S-A VIZITAT SPAȚIUL COSMIC CU MII DE ANI ÎN URMĂ?

Ultimii ani au fost marcați de pași uriași în cucerirea spațiului cosmic de către ființa umană. Pe suprafața Lunii s-au imprimat, pentru prima oară, urmele piciorului omenesc, au fost parcurse primele trasee de către echipajele umane sau de către stațiile automate. Sonde spațiale s-au îndreptat spre diverse planete, pe Pămînt au fost înregistrate primele imagini ale suprafețelor acestora. Poate tocmai de aceea, în ultimul timp, revine din ce în ce mai des întrebarea: cînd s-a desprins, pentru prima dată, omul de sol, cu ajutorul aparatelor de zbor? Desigur, chestiunea nu se pune în legătură cu epoca modernă sau cu apariția balonului și a avionului. Pentru că sînt tot mai des evocate mărturii ce duc, după opinia unor oameni de știință, la presupunerea că pămînteni sau ființe de pe alte planete au survolat Terra cu mult înainte.

Cînd, după 59 de zile de evoluție în spațiu, echipajul «Skylab-2» își termina misiunea, developarea filmelor executate în timpul zborului a relevat prezența unor enigmatice trasee, detectate în Anzii peruvieni. Luate în timp ce astronauții survolau o zonă aflată în vecinătatea vechii așezări Nazca, imaginile dau la iveală, pe sol, o adevărată rețea de trasee drepte, unele paralele, altele dispuse în forma unui fascicol de raze. În același perimetru, au putut fi reperate și cîteva suprafețe în formă de trapez. În urma studiului acestor fotografii, specialiștii s-au împărțit în două tabere. Unii afirmă că ar fi vorba de diferite drumuri, datînd din perioada incașă sau preincașă, utilizate în timpul diferitelor ceremonii. La această concluzie au ajuns prin analogie cu alte civilizații de pe continentul american, în special în partea centrală, unde au fost construite rețele complexe de drumuri, deși nu există dovezi că în acele vremuri era cunoscută roata.

Celălalt grup de savanți are altă opinie, potrivit căreia riguroasa trasare a drumurilor nu semnifică altceva decît o dovadă că aici s-au aflat piste de decolare sau aterizare utilizate de exponenții unei civilizații preincașe sau de... extratereștri. Astfel, enigmaticele «piste» din Peru au stîrnit uimirea și curiozitatea savanților, atît în privința destinației, cît și ca modalități și posibilități de amenajare. Traseele, care nu conduc la nimic, sînt «tăiate» în teren, fără a se ține cont de configurația reliefului, «pătrunzînd» prin diferite ridicături. Cercetările la fața locului au demonstrat că aceste trasee au fost pavate cu piatră. Privite de la înălțime, se identifică «desene» gigantice, stilizate, întinse pe mai multe sute de metri, din rîndul cărora se detașează faimosul «candelabru», cu suprafața de peste 500 metri pătrați.

În fața acestor realități, oamenii de știință și-au pus întrebarea: cum a fost posibilă trasarea precisă a acestor contururi și a drumurilor, într-un cuvînt a întregului ansamblu ce se întinde pe 50 km.p., fără a se putea privi de la înălțime zona respectivă, mai ales că este vorba de o regiune montană? Iată de ce, pentru elucidarea problemei, în lipsa unor probe materiale concrete, savanții au recurs la alte mărturii, furnizate de arheologie sau de legende, cu atît mai mult cu cît și în alte zone ale globului se află monumente gigantice sau fragmente de construcții enorme care nasc întrebarea: cum au putut fi construite fără a poseda mijloace tehnice superioare, fără ca omul să se detașeze de sol? Unul din multele exemple îl constituie uriașele statui din Insula Paștelui, altul, faimoasa și discutata terasă de la Baalbek, pe teritoriul actual al Libanului, construcție care, după opinia unor oameni de știință, a constituit, cu milenii în urmă, o... rampă de lansare. Desigur, afirmația pare hazardată, dar aflîndu-te pe acele locuri, cum s-a întîmplat cu semnatarul acestor rînduri, este imposibil să nu-ți pui cîteva întrebări: cum au fost tăiate, cum au fost ridicate și transportate uriașele și masivele blocuri de piatră care au fost folosite la construcția terasei, ținînd cont că fiecare din ele cîntărește între 1 000 și 2 000 tone? (Pentru comparație: un bloc de piatră folosit la construcția piramidelor din Egipt cîntărește 10 tone). Astăzi, cea mai modernă supermacara nu poate ridica mai mult de 800 tone...

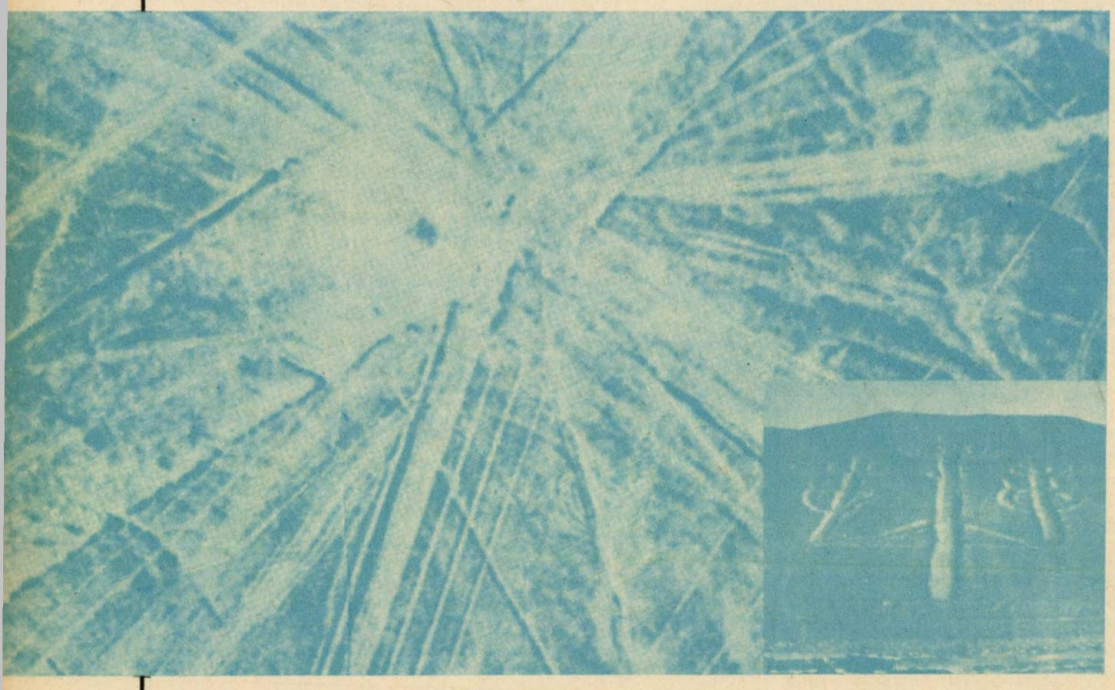
În 1953, în piramida mare din Palenque, Mexic, sub o lespede sub care legenda spune că a fost îngropat zeul Quetzalcoatl (corespondentul zeului Hermes), a fost descoperită o piatră funerară pe care este figurată o... rachetă spațială, mînuită de un om, așezat într-un fotoliu asemănător cu actualul scaun antigravitațional, cu mîinile pe diverse manete. A putut fi imaginată o asemenea scenă sau e inspirată dintr-o situație reală?

Dovezile arheologice sînt coroborate de unii cercetători cu idei exprimate în legende sau cu înțelesurile unor pasaje din texte vechi. Astfel, într-un poem indotibetan este descris un «car ceresc», ca și în «Ramayana» unde cîțiva eroi sînt «transportați» cu viteza luminii cu astfel de... mijloace de zbor. În zona lacului Titicaca, legendele incașe vorbesc de o navă care s-a îndreptat către stele, pe cînd în alte texte există fragmente care amintesc, cînd e vorba de ridicare în aer, de «huruitul ca de cutremur», de alte zgomote puternice, precum și de o apăsare asupra corpului omenesc. Nu sînt acestea, oare, elemente care, astăzi, însoțesc o lansare în spațiul cosmic? se întreabă unii savanți. La fel cum îndemnul de pe o tăbliță cu scriere cuneiformă, al cărui trecut se pierde în negura vremii, — «Uită-te în jos spre Pămînt. Cum ți se pare? Uită-te la mare. Cum ți se pare?» — nu putea, după părerea multor cercetători, fi adresat decît de un martor ocular, aflat la înălțime.

Este clar că toate acestea constituie elemente neobișnuite, dacă le raportăm la antichitate. Dincolo de spectaculos, ele au inspirat întrebări, au dus chiar la apariția unei noi discipline — paleoastronautica. Desigur, pentru ca ele să confirme sau să infirme presupunerile după care, cu mii de ani înainte, omul s-a ridicat în aer, este necesară o riguroasă confruntare cu cuceririle științelor contemporane.

ION STOICA

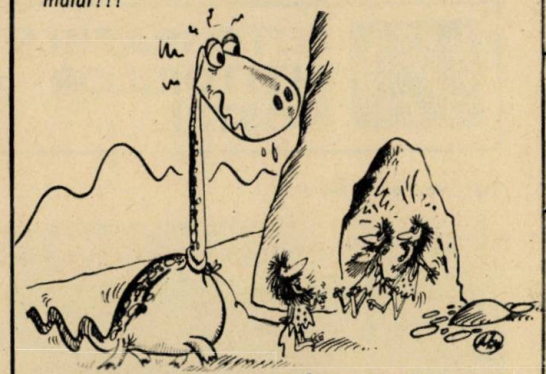
Enigmaticele «piste» din Anzii peruvieni



UMOR

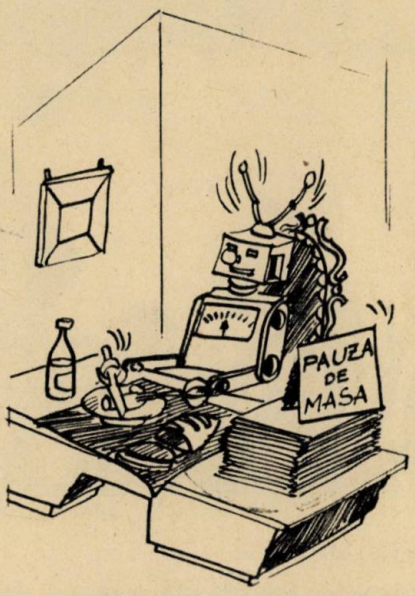
ADRIAN ANDRONIC

— *Lasă fleacurile Moș Gerilă, mie să-mi aduci ceva material documentar în legătură cu structura atomului!!!*

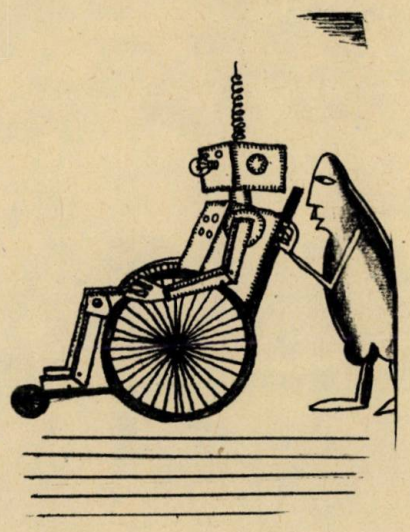


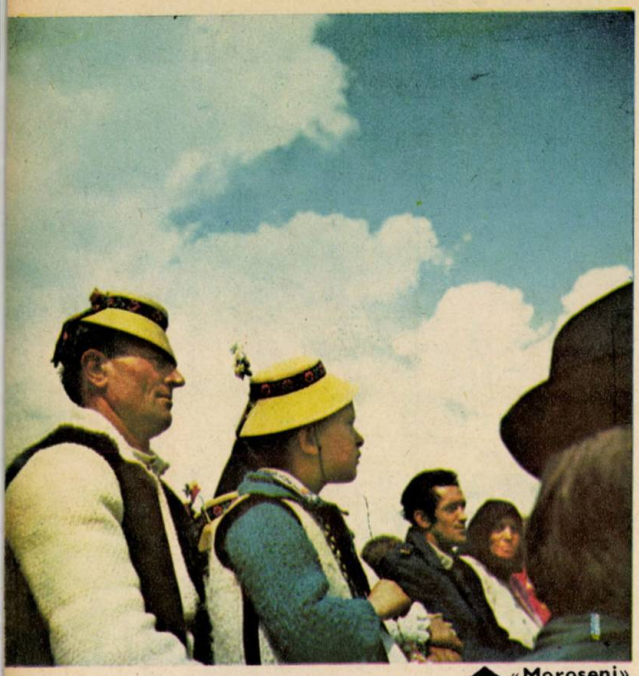
— *Ce vă holbați așa, ce n-a fost vorba că revelionul ăsta toată lumea vine cu contribuții???!*

N. VIZITEU

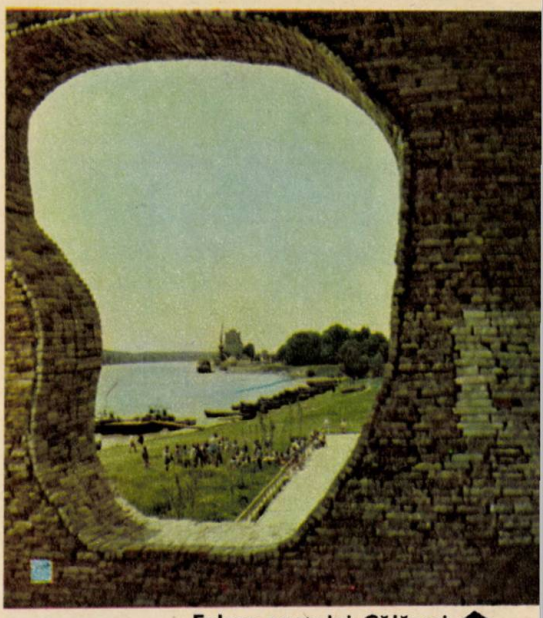


GH. FARCAȘIU





«Moroşeni»



Faleza portului Călăraşi

Tînjana din Hoteni

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOŞTRI

Debarcader la Borcea

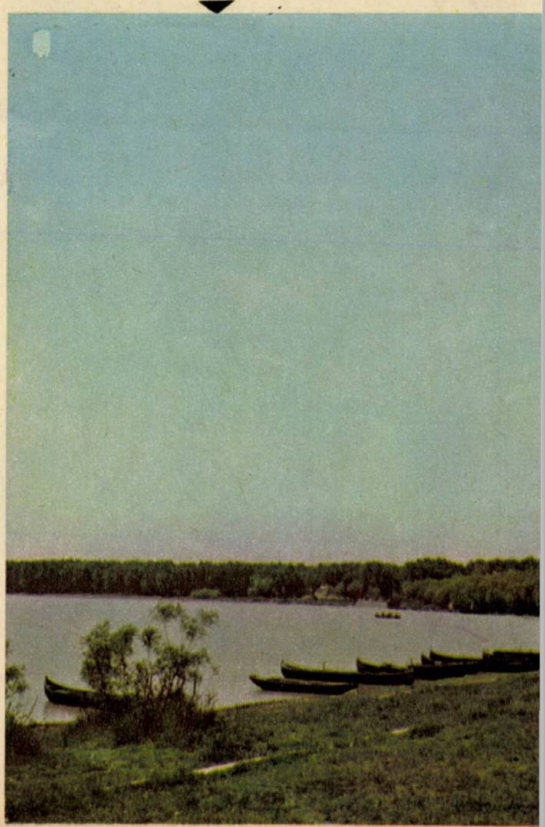


Foto: AUREL TONCOGLAZ

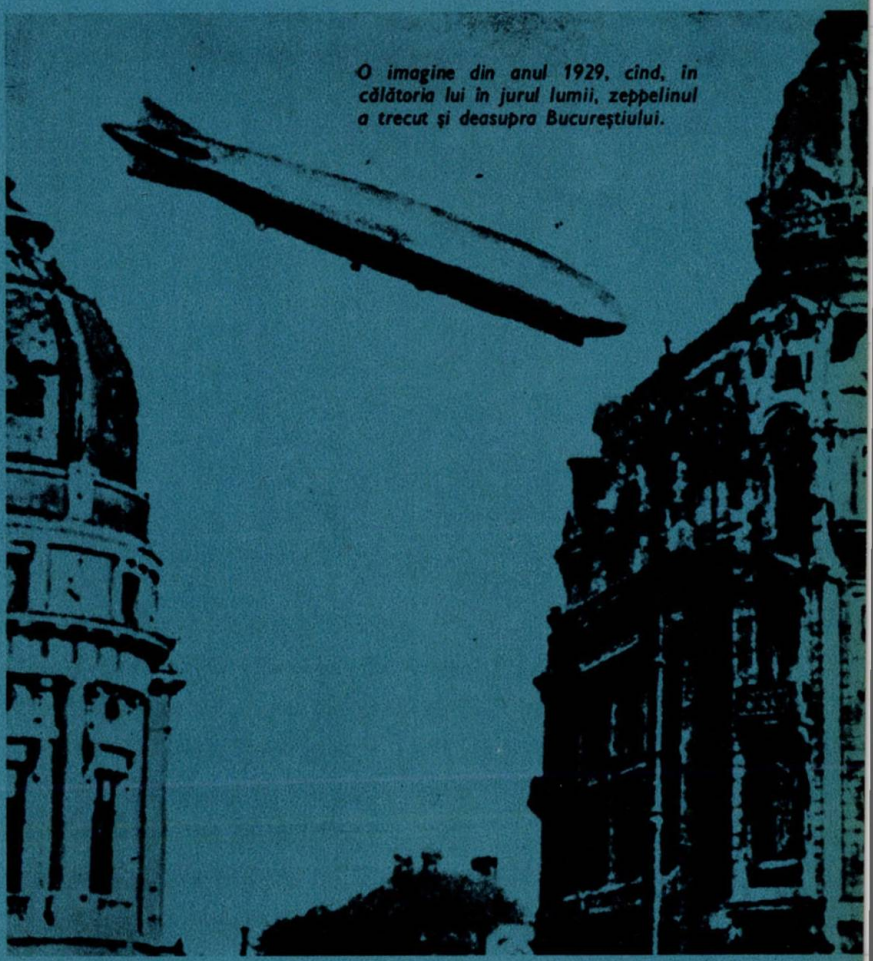
HOTELUL ZBURĂTOR!

● *Se reîntorc dirijabilele* ● *De la Zeppelin la modelul atomic al secolului nostru* ● *Varianta turistică va putea transporta 2 000 de pasageri* ● *«Apartamente» comode, cu piscine, săli de restaurant și spectacole* ● *Avioane rapide vor face naveta asigurînd legătura hotelului zburător cu aerogările terestre*

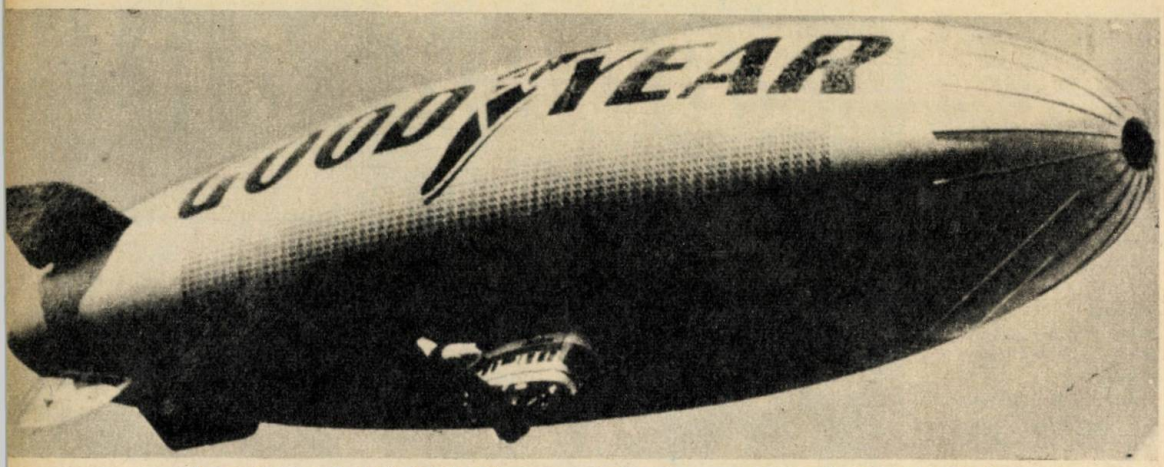
...Era în ziua de 6 mai 1937.

Imensul dirijabil «Hindenburg» se apropia majestuos de stîlpul de ancorare ce străjuia aeroportul Lakehurst din S.U.A. În clipa acroșării se auzi o explozie și într-o secundă întregul dirijabil umplut cu hidrogen fu cuprins de flăcări... Tragedia aceasta — în care și-au pierdut viața 35 din cei 98 de pasageri ai dirijabilului — a pus capăt carierei aparatelor de zbor «mai ușoare ca aerul», ce începuse atît de strălucit.

Istoria dirijabilelor își are sorgintea mult înainte ca primul dintre ele să-și fi luat zborul și anume în anul 1783, cînd, la Anonnay (Franța), frații Montgolfier au făcut să se ridice de la sol un balon cu diametrul de 10 m, umplut cu aer cald. Au urmat numeroase încercări, perfecționări, zboruri cu baloane înălțate cu aer cald sau cu hidrogen, dar purtate, aproape la întîmplare de curenții de aer. O nouă dată memorabilă: 1852. Este anul în care inginerul francez Giffard a construit un balon de 2 500 mc, dotat cu un motor cu abur de 3 cp — de fapt, primul dirijabil. Călătoria lui, întreprinsă cu o viteză de 11 km pe oră, a fost un adevărat triumf. Dirijabilele își datorează însă marea lor glorie contelui Ferdinand von Zeppelin. La începutul acestui secol, lipsit de mijloace, practic fără nici un sprijin, dar impulsionat de o nestăvilită pasiune, el a făurit primul dirijabil care a convins lumea de calitățile acestor aparate de zbor. A construit apoi alte aeronave, dintre care unul, LZ-10, lung de 140 m și umplut cu 17 800 mc de hidrogen, a străbătut, începînd din 1 911, cu o viteză de 76 km pe oră, peste 150 000 km, transportînd în total cca 37 000



O imagine din anul 1929, cînd, în călătoria lui în jurul lumii, zeppelinul a trecut și deasupra Bucureștiului.



Unul dintre puținele dirijabile aflate acum în funcțiune este produs de firma «Good-Year».

pasageri și imense cantități de mărfuri. Popularitatea «elefanților zburători» ajunsese atît de mare, încît numele lui Zeppelin se confunda cu noțiunea de dirijabil. În timpul primului război mondial, Germania a folosit o serie de zeppeline ca bombardiere, dar volumul lor mare le făcea foarte vulnerabile, ceea ce a și dus la distrugerea aproape totală a acestei flote aeriene. Un alt dirijabil, construit de H. Eckener, mult mai voluminos, a efectuat, între altele, în 1929, o călătorie în jurul lumii, prilej cu care a trecut și deasupra Bucureștiului. Cealaltă aeronavă a acestui constructor, «Hindenburg», atingea o viteză de 135 km pe oră, avea o lungime de 245 m și un volum de 200 000 mc cu hidrogen. Inițial se prevăzuse umplerea lui cu heliu, dar acest gaz care — ca și hidrogenul — e mai ușor ca aerul, în schimb nu e explozibil (făcînd parte din familia gazelor inerte), pe vremea aceea se obținea greu. Singura țară care îl producea în cantități industriale era S.U.A. Ea însă a refuzat să-l vîndă Germaniei, unde hitleriștii puseseră mîna pe putere. De aici și tragedia amintită la început și care, deși nu a fost singura de acest gen, a produs o asemenea impresie în lume, încît a marcat sfîrșitul zeppelinelor.

Dar nu pentru totdeauna.

Deși construirea dirijabilelor n-a fost total sistată (în timpul celui de al doilea război mondial U.R.S.S. și Anglia le-au folosit pentru observare în apărarea antiaeriană), deși mai există și astăzi cîteva aeronave mai ușoare ca aerul, dar de dimensiuni relativ mici, practic aceste aparate de zbor au fost, pentru multă vreme, date uitării.

În ultimul timp se vorbește însă din ce în ce mai mult despre reluarea construcției de dirijabile, iar în primăvara lui 1974, la Londra, s-a ținut chiar o conferință internațională în legătură cu această problemă.

ISTORIA NU SE VA REPETA

Există, firește, motive temeinice datorită cărora dirijabilele reintră în actualitate. Și dacă ținem seama de tot mai numeroasele opinii autorizate ce se fac auzite, putem afirma că nu va trece mult și acești giganți ai aerului își vor face din nou apariția pe cer.

Dar nu vor fi aceiași, zborul lor nu va mai comporta riscurile din trecut. Mai întîi, progresele făcute în acești ani de industria chimică și metalurgică permit construirea corpului dirijabilelor din materiale rezistente la șocuri și la coroziune (majoritatea accidentelor din deceniile 3-4 s-au datorat unor fisuri în învelișul dirijabilelor pe unde se scurge hidrogenul, iar prima scînteie transforma aparatul în scrum). Apoi, se va renunța la periculosul gaz folosit în trecut, deoarece astăzi producerea industrială a heliului nu mai constituie o dificultate. Toate acestea permit construirea unor aeronave foarte mari, rapide, dotate cu sisteme de propulsie ultramoderne și ca atare — extrem de eficiente din punct de vedere economic.

Pe lîngă aceste condiții obiective, mai trebuie menționate — și nu pe ultimul loc — motivele intervenite în ultima vreme și care au avut darul să atragă de partea dirijabilelor pe mulți dintre cei ce le priveau cu scepticism sau chiar cu neîncredere. Ne referim, desigur, la penuria de combustibil, pe fondul căreia aceste mijloace de transport foarte economice sînt deosebit de promițătoare. Să ne gîndim, de pildă, la faptul că un avion consumă combustibil pentru decolare, aterizare, dar, mai ales, pentru a crea acea forță portantă care-i asigură sustentația, adică menținerea în aer. Dirijabilul are nevoie de energie doar pentru a înainta, căci menținerea lui în zbor se obține, fără nici o cheltuială, pe socoteala forței ascensionale a gazului cu care e umplut. Elicopterul — după cum se știe, singurul aparat capabil să «zboare pe loc», să «stea în aer» — consumă și mai mult combustibil ca avionul, în timp ce aerostatul,

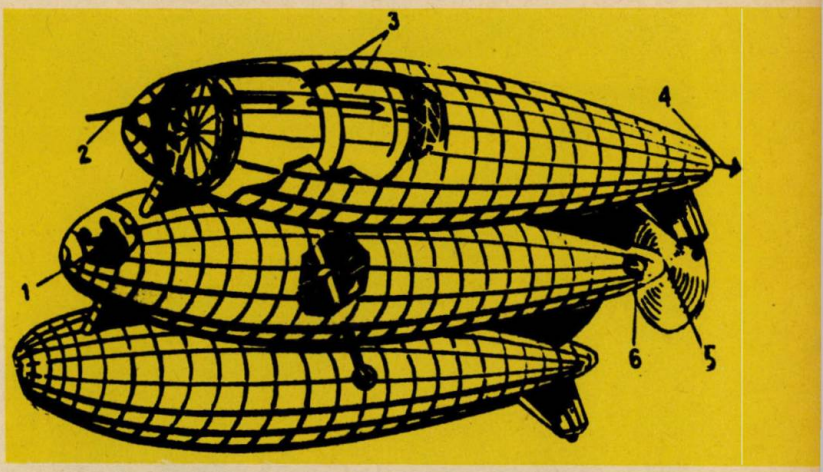
datorită gazului, poate rămîne oricît suspendat deasupra unui punct fix, fără să consume nici un gram de benzină. Iată de ce transportul (în special de mărfuri) cu dirijabilul este de 3 ori mai ieftin decît cu avionul și de 17 ori mai puțin costisitor decît cu elicopterul.

Dirijabilul este capabil să ridice și să care piese uriașe, de 100-150 de tone și chiar încărcături indivizibile cum sînt cuvele reactorilor nucleari, transformatori uriași etc, care astăzi creează dificultăți mari transportului feroviar sau rutier. Ba, mai mult, poate duce toate aceste încărcături în orice parte a globului, în munți sau în junglă, pe insule stîncoase sau în pustiuri de nisip.

MACARAUA «MAI UȘOARĂ CA AERUL»

În U.R.S.S. se propune utilizarea dirijabilelor în locul elicopterelor-macara, deoarece sînt mai economice, mai puțin pretențioase, mai sigure și mai practice. Cu o asemenea «macara mai ușoară ca aerul» poate fi transportat un gigantic escavator pășitor, gata montat, în orice loc din taigaua siberiană. Cu ajutorul aerostatelor de diferite dimensiuni vor putea fi transportate, la un preț redus, turle de sondă gata montate, fragmente uriașe de poduri, porțiuni mari de cale ferată asamblate în fabrică, case prefabricate, bușteni din exploatările forestiere etc.

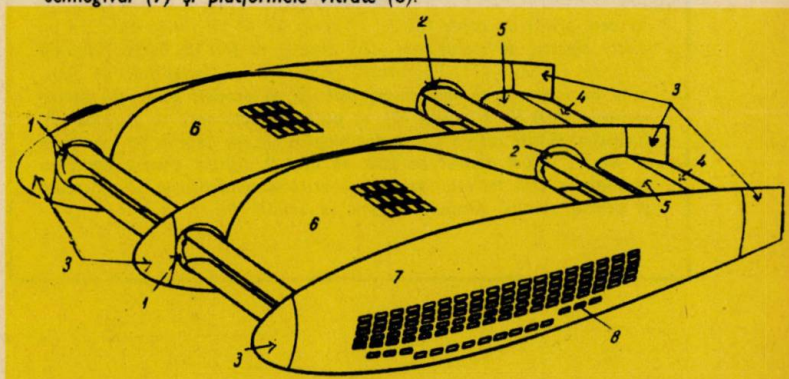
Dirijabilului i se prevede un viitor și în alte domenii de activitate, mai ales în știință. Încă acum vreo 16 ani, cînd submarinul atomic american «Nautilus» a întreprins o călătorie pe sub ghețurile arctice, el a fost însoțit, în aer, de un zeppelin ce avea la bord 14 tone de mecanisme și alimente, întrucît oamenii de știință au fost de părere că în caz de avarie numai un asemenea aparat de zbor ar putea veni în ajutorul echipajului. Și astronomii își pun mari speranțe în dirijabil: un astfel de aparat ar putea ridica la o înălțime de 20 de km sute de kilograme de aparatură de cercetare, devenind un adevărat observator plasat în stratosferă. De altfel, de la această înălțime se vor putea face și observații meteorologice mai eficiente, iar ecologii vor putea veghea la starea de poluare a unor întinse regiuni terestre.

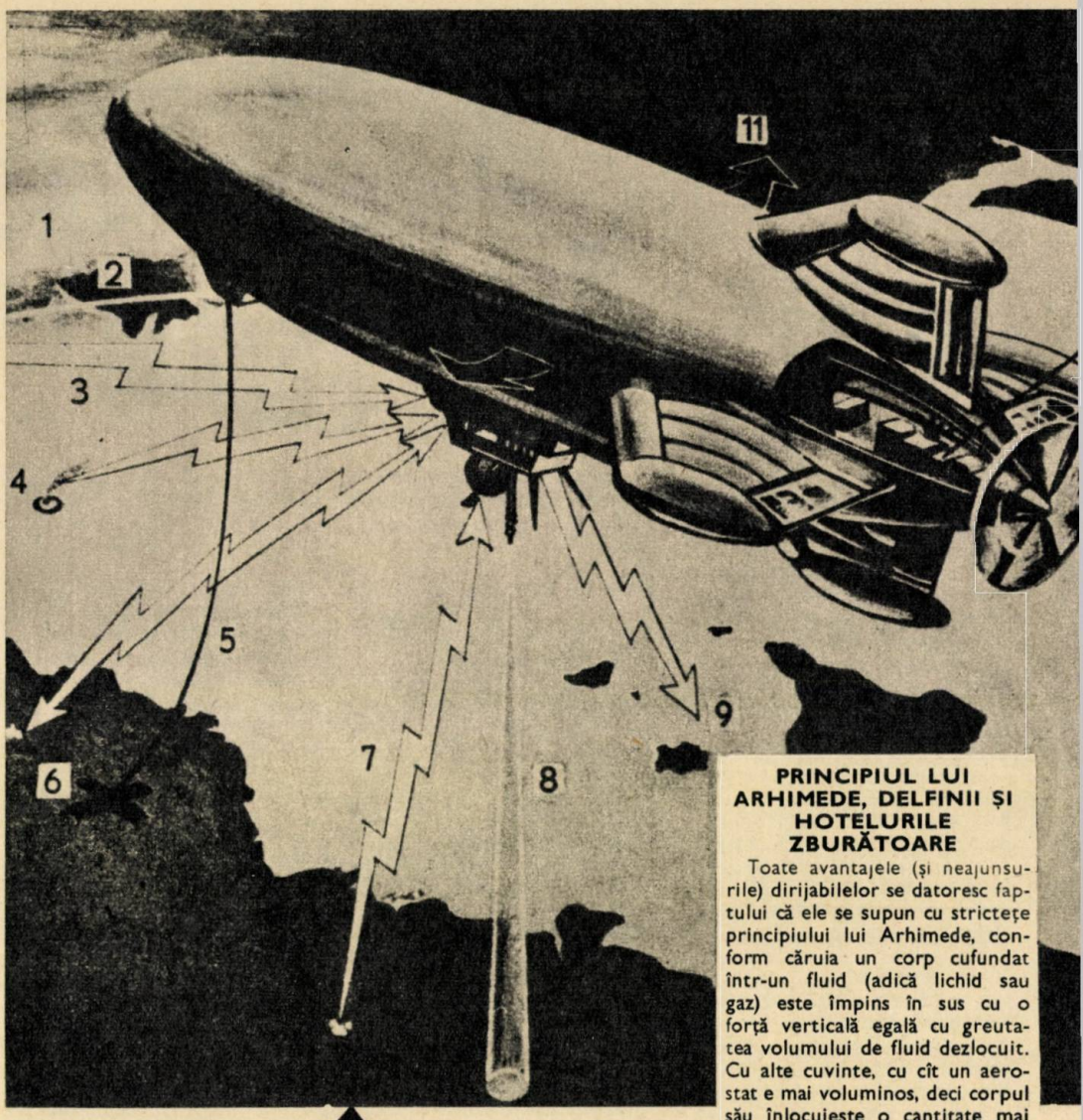


Tripelinul «Aeron-III», ale cărui elemente principale sînt: cabina echipajului (1), prizele de aer pentru răcirea heliului (2), compartimentele cu heliu (3), supapa de evacuare a gazului (4) și grupul motopropulsor (5, 6).

În contextul amintit merită să ne oprim puțin și asupra interesantului program francez ESSOR (Etudes d'un Sub-Satellite d'Observations et de Relais — Studii ale unui Subsatelit de Observații și Comunicații), care va face parte din Programul Internațional de Cercetări Globale (GARP), ce va intra în acțiune în 1977. Programul ESSOR preconizează ridicarea la o foarte mare altitudine a unui aerostat care, în prima fază, va fi ancorat cu un cablu de sol. Unele încercări s-au și făcut între 1970-1971, cînd au fost plasate asemenea aparate staționare de 8 000 mc la înălțimea de 18 km. Într-o fază următoare, astfel de dirijabile vor putea fi folosite ca un fel de «sateliți artificiali» pentru telecomunicații, care, chiar dacă nu vor acoperi o arie terestră la fel de mare ca sputnicii, vor fi în schimb foarte ieftini. Într-o etapă mai evoluată, ESSOR-III, se va utiliza tot un dirijabil staționar, dar acesta nu va mai fi ancorat cu cablu, ci se va menține la punct fix datorită unui sistem electric de stabilizare. Energia necesară funcționării aparatelor va fi transmisă de la sol prin unde radio. Se speră că aceste aerostate își vor lua zborul în 1980.

Dirijabilul cu propulsie ondulatorie, la care distingem, ca elemente originale, aripile de ondulare (1, 2), sistemul de direcție (3), profundorul (4), desondulatorul (5), corpul aerostatului cu celulele pentru heliu (6), corpul semiogival (7) și platformele vitrate (8).





Ancorat printr-un cablu (5) de un punct de pe sol (6) și dotat cu un motor electric de stabilizare (10), care îl va feri de deriva laterală datorită vîntului (11), aerostatul ESSOR-II va îndeplini, de fapt, rolul unui satelit de telecomunicații. El va acoperi zone de acțiune radioelectrică (1) și optică (2), va putea detecta norii de furtună (3), furnizînd și alte informații meteorologice (7), pe care le va transmite la sol (9). Acest aparat de zbor va mai fi utilizat pentru captarea semnalelor SOS lansate de nave maritime naufragiate (4), precum și pentru studiul cîmpului termic al solului (8).

PRINCIPIUL LUI ARHIMEDE, DELFINII ȘI HOTELURILE ZBURĂTOARE

Toate avantajele (și neajunsurile) dirijabilelor se datoresc faptului că ele se supun cu stricteţe principiului lui Arhimede, conform căruia un corp cufundat într-un fluid (adică lichid sau gaz) este împins în sus cu o forţă verticală egală cu greutatea volumului de fluid dezlocuit. Cu alte cuvinte, cu cît un aerostat e mai voluminos, deci corpul său înlocuieşte o cantitate mai mare de aer, cu atît el devine «mai uşor ca aerul» şi pluteşte mai bine. De aici şi concluzia că pe măsură ce greutatea corpului creşte într-o proporţie anumită (fie datorită unei noi scheme constructive, fie motorului, fie — cazul cel mai frecvent — încărcării cu mărfuri), capacitatea aero navei trebuie să sporească mult mai mult.

Ţinînd seama de principiul învăţatului din Siracuza, dirijabilele viitorului vor trebui să se

prezînte ca niște construcții absolut gigantice, alături de care un «Zeppelin» ar arăta ca un pește lîngă o balenă. Dar nu numai prin dimensiuni și conținut de gaz (heliu) se vor deosebi noile dirijabile de strămoșii lor de acum 4-5 decenii. Motoarele care vor dezvolta o viteză de 100-200 km pe oră, vor fi mai compacte și mai ușoare, ceea ce va contribui la sporirea numărului de locuri pentru pasageri și a cantității de mărfuri transportate. Specialiștii au și indicat materialele din care — probabil — vor fi confecționate aceste aerostate: scheletul din aluminiu și aliaje de titan cu o rezistență foarte mare la șoc și la coroziune, iar învelișul dintr-o serie de produse sintetice trainice și impermeabile, cum sînt foliile de petrol (cu grosimi de 0,05-0,07 mm) sau cele de plastic metalizat, totul asigurat cu un strat protector de nailon.

Pe lîngă aceste elemente noi, dirijabilele viitorului vor beneficia și de alte premiere, atît în ceea ce privește forma, construcția, cît și sistemul de propulsie. Un model original a și fost propus în S.U.A. Este vorba de «tripelin» — un dirijabil de o formă insolită, format, de fapt, din trei zeppeline... siameze. Tripelinul «Aeron-III» este lung de 27 m, greu de 1 400 kg, și înaintează cu 105 km pe oră datorită unui turbopropulsor ce pune în mișcare o elice aflată în spate. Dar mai interesantă decît forma este faptul că acest aparat se înalță de la sol datorită încălzirii (cu ajutorul unor arzătoare cu propan) a gazului portant și a acțiunii suflului elicei asupra unui profundor. Coborîrea se face, firește, prin operația inversă: stingerea treptată a arzătoarelor și răcirea progresivă a gazului prin deschiderea unor voleți de aerisire.

Ceea ce nemulțumește încă pe constructorii de dirijabile este viteza redusă pe care o ating aceste gigantice mașini zburătoare. Fără a intra în amănunte tehnice, trebuie să amintim că sporirea vitezei este — deocamdată — limitată de faptul că la dirijabile (ca, de altfel, și la submarine, vapoare etc.) scurgerea spre partea din spate a fluidului în care ele înaintează se face cu desprinderi de pe profil, ceea ce duce la apariția unor turbulențe soldate cu frînarea parțială a aparatului. De ce nu se petrece același lucru însă cu delfinul, care poate înainta prin apă cu 80 km pe oră? Dar, mai întîi — există vreo similitudine între condițiile de mediu în care înoată delfinul și cel în care plutește dirijabilul? Bineînțeles: atîta timp cît e vorba de viteze ce nu depășesc jumătate din viteza de propagare a sunetului, între mișcarea în apă și în aer sînt foarte multe asemănări. Deci, care ar fi «secretul» delfinului? Cercetări laborioase au dovedit că acest mamifer marin folosește pentru a înainta nu numai mișcarea laterală a cozii, ci și toți mușchii, realizînd astfel o ondulare a corpului de o anumită frecvență. Cu alte cuvinte, el utilizează o energie specială, ondulatorie. Ei bine, gîndul temerar al constructorilor de dirijabile este de a crea aparate de zbor care să folosească acest principiu. Se pot însă construi dirijabile al căror corp să se «unduleze» precum mușchii delfinului? Nu, și nici nu e nevoie, pentru că se poate obține același efect dacă mediul fluid (în speță aerul) capătă o asemenea mișcare. Ori acest lucru este posibil de înfăptuit, montînd pe corpul rigid al dirijabilului niște aripi speciale, care produc un curent ondulatoriu de aer. Calculele arată că un asemenea dirijabil va putea atinge cca 500 km pe oră, ceea ce l-ar face competitiv nu numai cu navele maritime, dar chiar și cu avioanele.

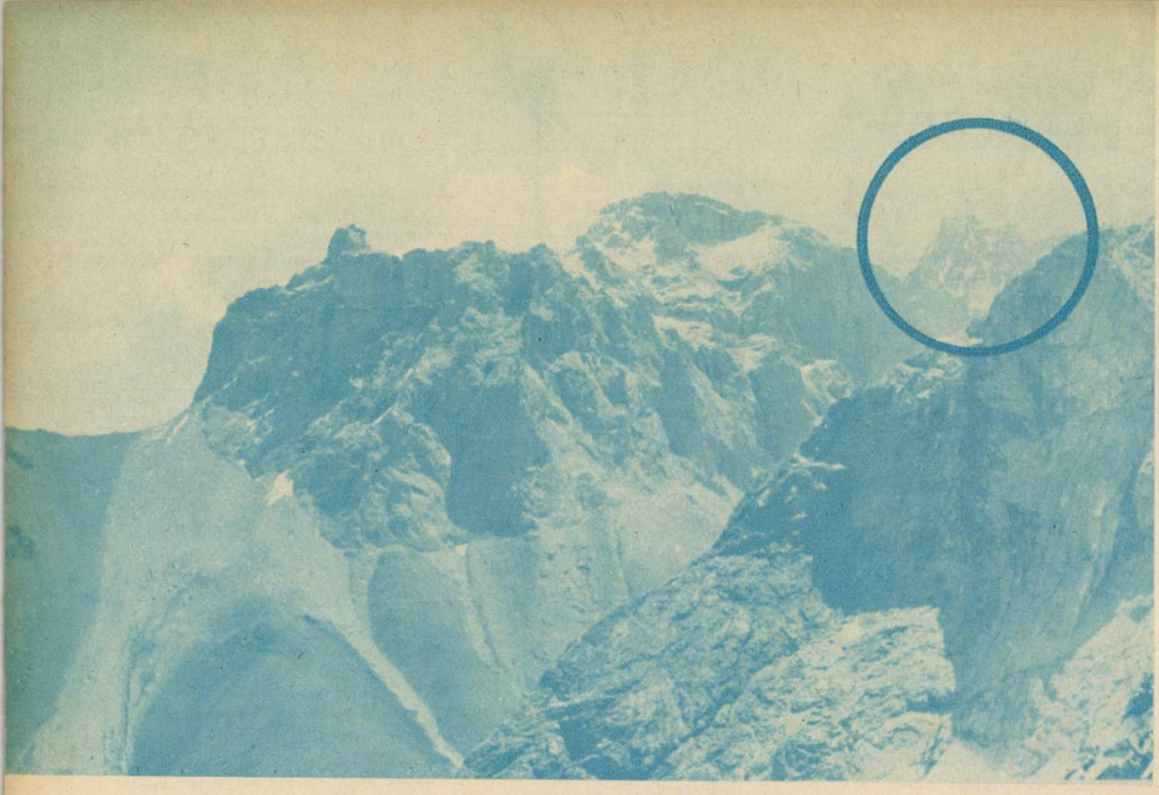
Performanțe și mai spectaculoase vor fi atinse de dirijabilele care — pe lîngă perfecționările amintite — vor fi dotate și cu motor nuclear. Avionul, cel puțin deocamdată, nu poate beneficia de un astfel de motor, care comportă o construcție foarte voluminoasă și grea (mai ales din cauza ecranelor de protecție). Căci un avion care și-ar utiliza aproape întreg spațiul (gigantic) și toată energia pentru a-și transporta masiva instalație de forță, ar fi nerentabil. Pentru dirijabil însă greutatea și gabaritul reactorului atomic nu are importanță. Volumul imens al aparatului de zbor «mai ușor ca aerul» îi va permite nu numai să-și transporte propriul motor nuclear și accesoriile lui, dar și să-l plaseze la mare distanță de cabinele călătorilor. Ori din moment ce poate fi utilizat, sistemul de propulsie devine foarte economic: un asemenea aerostat consumă doar un singur gram de combustibil atomic la o mie de km!

CUM VA ARĂTA DIRIJABILUL ATOMIC?

El va fi, într-adevăr, uriaș: lung de 300 m și cu un diametru de 50-60 m, va transporta cu ușurință — pe lîngă reactorul atomic — o încărcătură de cca 200 de tone, sute de pasageri, bagajele lor etc. Motorul atomic va acționa o turbină cu gaze de 6 000-7 000 cp, care, la rîndul ei, va face să se rotească (în sens contrar) două elice de cîte 20 m fiecare. În varianta turistică, proiectată pentru aproape două mii de pasageri, nacela dirijabilului nuclear va fi astfel amenajată, încît cei aflați la bordul lui să se simtă mai bine decît pe cele mai mari transatlantice. Vor fi adevărate hoteluri zburătoare, cu apartamente comode, cu piscine, săli de restaurant și de spectacole, cu biblioteci și cu punți exterioare pentru promenadă, la care se vor adăuga vaste depozite pentru mărfurile transportate, pentru bagaje și pentru rezervele de alimente. Pentru ca dirijabilele să nu-și întrerupă călătoria chiar la fiecare... «haltă», la bordul lor se va afla un mic avion rapid cu cca 20 de locuri, care va face naveta, asigurînd legătura cu aerogările terestre, transportînd pasageri, poștă și mărfuri. Un asemenea hotel zburător va putea fi amenajat și ca sanatoriu, în special pentru cei suferinzi de astmă.

Așadar, încă de pe acum se pregătește o reîntoarcere triumfală a dirijabilelor, care, în condițiile științei și tehnologiei viitorului apropiat, vor oferi oamenilor un mijloc de transport util, economic, comod și sigur.

DAN LĂZĂRESCU



PREMIERĂ ALPINĂ ROMÂNEASCĂ

PE UNDE N-A CĂLCAT PICIOR DE OM

PRIMA ZI: Patru alpiniști români, Matei Schenn, Dumitru Chivu, Nicolae Nagy, maeștri ai sportului și Cezar Manea, alpinist de categoria I, se află la poalele Munților Kicic Alai din U.R.S.S. Se verifică corturile, sacii de dormit triplex, colțarii, bocancii, pufoaicele. Alpiniștii sînt pregătiți pentru o ascensiune chiar la 7 000 de metri. La invitația Clubului Ț.S.K.A. Moscova, cei patru alpiniști de la A.S. Armata Brașov participă la explorarea unei regiuni alpine din lanțul Kicic Alai. Există aici ture alpine cu o largă gamă de dificultăți. La poalele muntelui au ajuns cu mașini speciale, destinate urcușului în pante foarte înclinate, pe firul rîului Suiutki. Aici, la 2800 m se află tabăra de bază.

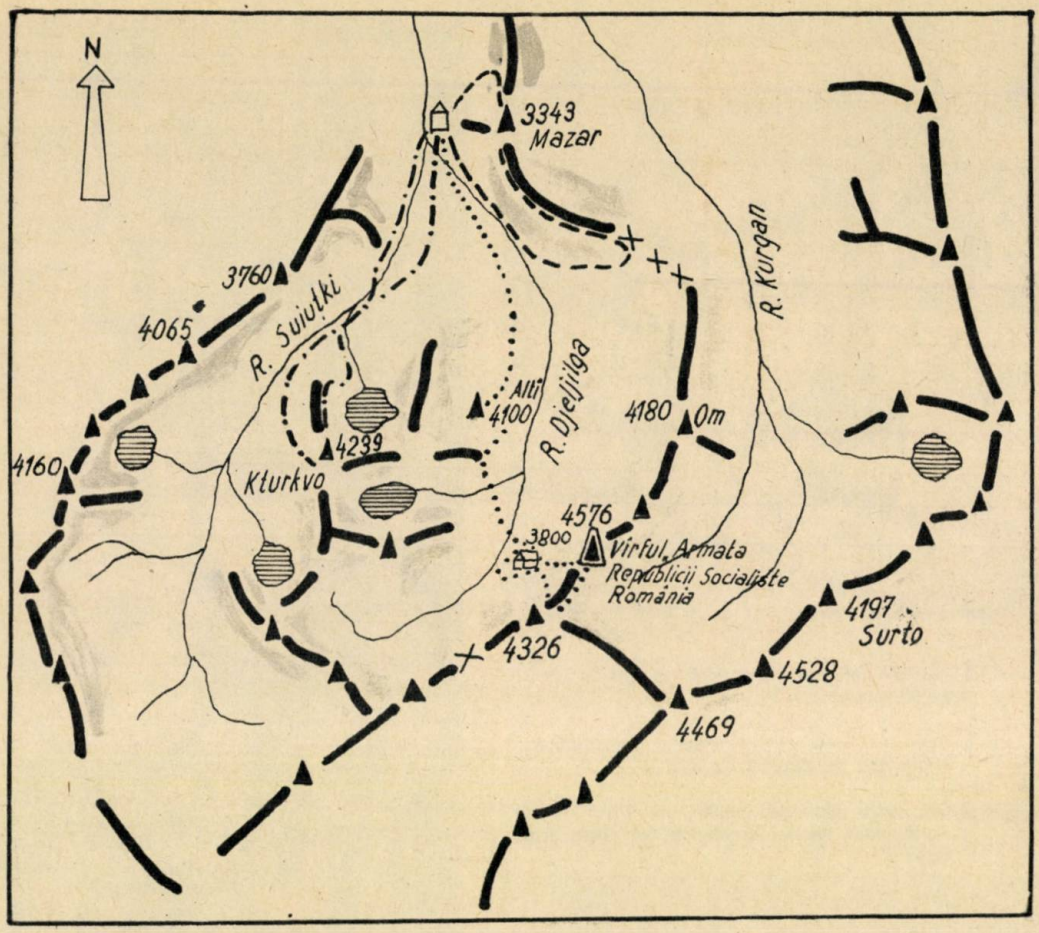
A DOUA ZI: Antrenament de acomodare, cu roca grandioșilor pereți ai vîrfului Mazar: 3343 metri. Spre vîrf sînt foarte mulți pari înfipți în fisuri. Parii marchează primul vîrf urcat din regiunea Kicic Alai. Data premierei nici nu se mai cunoaște. Pe acest vîrf, urcă odată pe an chirchizii, conform unei tradiții. Mazarul are particularități deosebite de rocă. De la înălțime alpiniștii admiră întreaga privelițte: zecile de vîrfuri albite de zăpezi veșnice. Vîrfuri care n-au nume, pentru că n-au fost niciodată călcate de picior de om. Toată căldarea Kicic Alai se vede în splendoarea ei. Aceasta a fost, îmi spun alpiniștii români, o mică plimbare de acomodare.

A TREIA ZI: Va fi escaladat vîrful Kturkvo (4254 m). În premieră a fost urcat în 23 de ore. Cățărătorii români au de escaladat un perete abrupt de 200 m pînă la creasta principală. Își sincronizează cățărarea. Totul este instabil aici. O monedă scăpată antrenează blocurile de piatră, imense, în acest haos. Se bat 20 de pitoane într-o rocă friabilă. Orientare dificilă. Spre vîrf apare zăpada proaspătă, ascunzînd platoșa de gheață care nu se topește niciodată. Timp de escaladare excelent: 12 ore în loc de 23. Alpiniștii români sînt pregătiți să atace și alt vîrf. Este visul lor, să cucerească un vîrf virgin. Din 1957 nu s-a mai realizat o premieră peste hotare.

1 *Înaintea plecării spre vîrf, în tabăra de la 2 800 metri.*

2 *Alpinistul Cezar Manea trece un punct dificil, o surplombă, în escalada spre vîrf.*

3 *Cei patru alpiniști români, pe vîrful Mazar. Antrenament pentru escaladele din zilele următoare.*



A PATRA ZI: Din cauza unei intervenții rapide a echipei de salvare a taberei a fost zi de pauză.

A CINCEA ZI: Este ales, pentru premieră, un vîrf mai apropiat de tabără, cu linii interesante de escaladă. Se pregătesc materialele, mîncarea. După îndelungi discuții cu alpiniștii sovietici se stabilește plecarea la ora 5,20. Înapoierea urmează să se facă a doua zi la ora 20. Altfel, ar fi intrat în alertă echipele de salvare care plecau în căutarea lor. Alpiniștii se trezesc mai de dimineață însă. Puțin ghinion: plouă. La ora fixată alpiniștii români părăsesc tabăra. Pe la ora 9 norii se risipesc, apare soarele. Alpiniștii întind pasul — cum se spune. S-a ajuns la altitudinea de 3 900 m și se instalează cortul. De aici vor ataca vîrful. Cerul se întunecă din nou și un strat de 30 cm de zăpadă se depune pe cort. Vizibilitatea este bună. Se iau numai materialele necesare, și cîte o ciocolată, și din nou la drum! Din tabăra de bază sînt urmăriți cu binoclul, pe tot traseul. Sînt urmărite punctele care ar fi trebuit atinse, din două în două ore. La ora 12 alpiniștii români aveau un avans de două ore. O rachetă verde le marchează punctul unde ar fi trebuit să se afle la ora 12.

Traseul de aici înainte se alege în așa fel încît să fie evitate avalanșele. Iată creasta care merge spre vîrf! Un perete compact. «Ce facem?», «Îl ocolim». De aici puteau considera escalada terminată. Pe un culoar este nevoie să se bată cîteva pitoane. Urcă! Urcă! Creasta este extrem de ascuțită. În cealaltă parte, vîrful! «Am învins». «Am atins cei 4576 metri!» Își strîng mîinile. Este ora 13. Cu două ore mai devreme. Două ore avans, pe un astfel de munte, iată o dovadă a unei înalte măestrii a alpinismului românesc. Alpiniștii se odihnesc puțin, apoi, fac drumul de întoarcere. Se stabilește și denumirea acestui vîrf, pe care n-a fost nimeni, înaintea alpiniștilor de la A. S. Armata. Se va numi deci vîrful «Armata Republicii Socialiste România».

PETRE MIHAI BĂCANU

FURTUNI ÎNTR-O... FIBRĂ NERVOASĂ

● Cînd se întrerupe comunicarea între neuron și axon ● Un baraj greu de trecut ● Stimuli ai fibrei nervoase: fragmente de nerv, de mușchi, de ganglioni spinali, extract de celule embrionare și tumorale, venin de cobra ● Se nasc procese autoimune care trebuie înlăturate ● Rezultate ce dau speranțe — fibrele nervoase încep să se regenereze

Am cunoscut doi cercetători care doresc cu ardoare să găsească o cale pentru a obliga fibra nervoasă secționată la nivelul măduvei spinării, în urma unui accident, să se regenereze, să renască și să străbată din nou, traseul ei întrerupt. Academicianul dr. O. SAGER, profesorul cunoscut pentru cercetările, pentru lucrările sale în neurologie, urmărește acest scop, de mulți ani. O bună parte din viață este legată de dorința de a ajunge la un rezultat esențial în această veche, foarte veche preocupare în lume și la noi în țară.

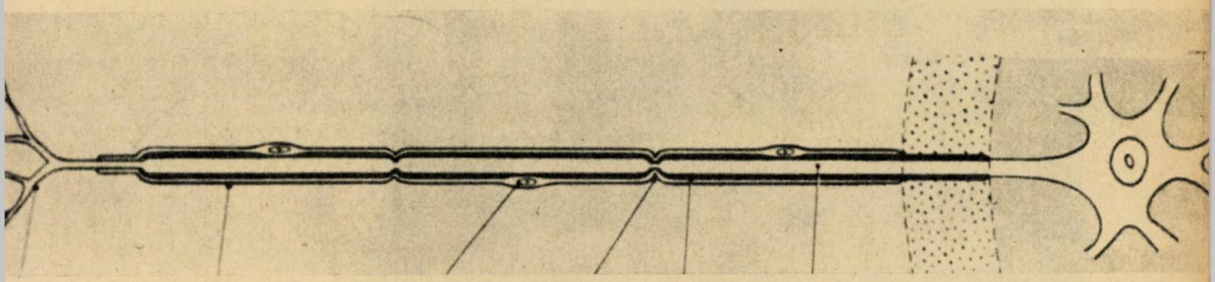
Dr. GRAZIELA MARCOVICI este antrenată de mai puțini ani în temerara încercare de a stăpîni mecanismele fibrei nervoase, de a cuceri puterea să comande acesteia să se supună voinței omului. De la începutul acestui secol încoace, mulți oameni de știință au abordat problema regenerării sistemului nervos central. Cu rezultate parțiale, încurajatoare, dar departe încă de o rezolvare în esență.

«În cîțiva microni, spune doctorița Marcovici, au loc furtuni mai mari ca în Cosmos», încercînd să mă facă să înțeleg cît de complicate, cît de diverse sînt procesele ce se întîmplă într-o fibră nervoasă a măduvei spinării lezate.

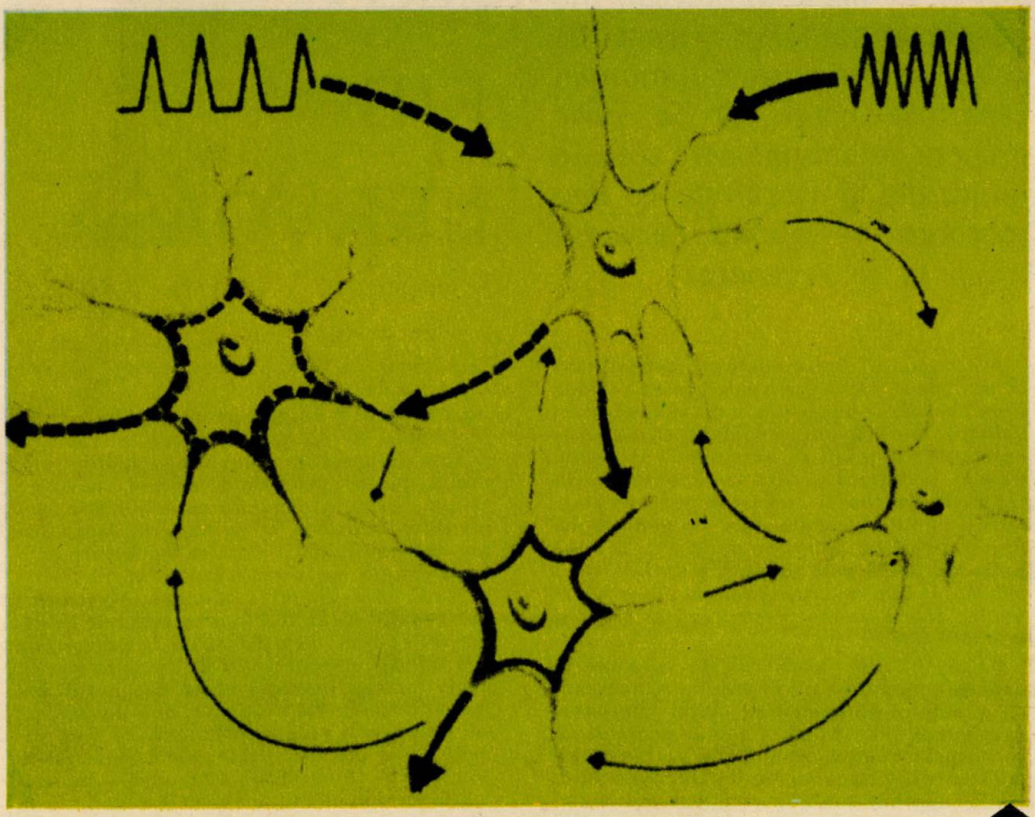
La începutul acestui secol, profesorul Gh. Marinescu și colaboratorii săi au făcut o seamă de cercetări asupra regenerării sistemului nervos periferic și central, insistînd asupra legăturii acestuia cu activitatea fermenților oxidativi și evidențiind faptul că greutatea principală în calea regenerării este barajul care se formează datorită cicatricii leziunii, împiedicînd fibra nervoasă să treacă prin țesutul lezat. Reluînd cercetări de acest fel, colectivul de specialiști în neurologie sub conducerea prof. dr. O. Sager, a pornit de la lezarea nervului optic. S-a putut demonstra că fibrele nervoase, deși de origină centrală, au o putere însemnată de a se regenera, își pot croi drum prin țesutul rănit. Numai că numărul fibrelor regenerate era foarte mic. Explicațiile aveau în vedere două procese care se opuneau refacerii. Unul, mecanic produs datorită cicatricii glio-conjunctive iar altul, un proces fermentativ care ducea la micșorarea activității oxidazice.

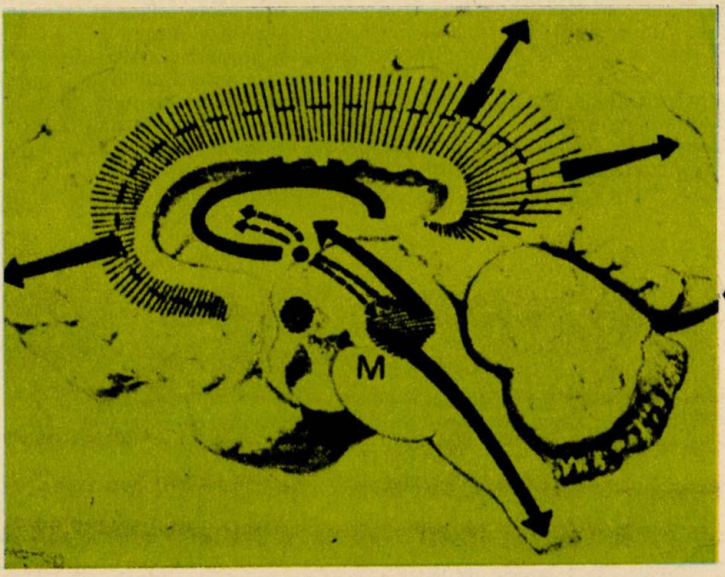
— Intrăm în terminologia obișnuită pentru medici, dar mai puțin cunoscută publicului larg. Simt nevoia unor explicații pe înțelesul tuturor...

Schema unei fibre nervoase



— Să încerc deci să vă povestesc cum au loc acele - procese fermentative, **îmi promite dr. Graziela Marcovici, într-o convorbire suplimentară, după întrevederea cu prof. dr. Sager, care își rupe cu greu o oră din timpul său pentru a-mi vorbi despre încăpățînările**





În primul desen se observă cum se organizează un circuit neuronal. Neuronul de sus, stimulat de un anumit ritm (sus, în stînga), transmite acest ritm tuturor ramurilor axonului său. Numai neuronul de jos poate însă răspunde acestui ritm. Dimpotrivă, dacă neuronul de sus este stimulat de un alt ritm (în dreapta, sus), numai neuronul din dreapta este capabil să răspundă. Așa se organizează «alegerea» căii pe care o urmează influxul nervos în cortexul cerebral.

În al doilea desen pot fi urmărite, pe creier, direcțiile în care sînt trimise ordine coordonate din centrul mecanicii emoționale (M) *către măduva spinării* (săgeata care se îndreaptă în jos), de unde pleacă comenzile gesturilor și ale emoției; *către hipotalamus* (săgeata ascendentă) de unde pleacă comenzile viscerale: inimă, respirație, zahărul din sînge etc. și *către întregul cortex* (săgețile laterale), unde are loc o reacție electrică și transformările care tulbură curentul asociațiilor mentale.

fibrei nervoase, despre rezistența barajelor formate într-o măduvă a spinării lovite, secționate și despre ambiția omului de a o învinge. Închipuiți-vă, continuă interlocutoarea, că accidentul care a întrerupt legătura dintre celula nervoasă (neuron) și fibra nervoasă (axonul) produce modificări serioase, acele furtuni de care vă vorbeam. Cum însă celula nervoasă este laborator pentru axon, toate modificările ce au loc în laborator se repercutează și în fibra nervoasă. Înțelegeți, așadar, că și fenomenele de reacție, de compensare care se traduc printr-o activare a fermenților oxidativi (de fapt, o schimbare a activității chimice a neuronului), se transmit rapid și în axon. Recent, s-a găsit și echivalentul ultrastructural al fenomenului cu ajutorul microscopului electronic.

Același colectiv a reluat și cercetările asupra regenerării sistemului nervos central. Ceea ce s-a căutat cu o mare insistență, a fost descoperirea stimulului cel mai bun pentru fibra nervoasă. Experimentarea pe animale a unor substanțe cu această proprietate a trecut prin multe perioade de succese și de nereușite. După ce s-a reprodus un traumatism, o sectionare a măduvei spinării, s-au introdus în rană, fragmente de nerv, de mușchi, ganglioni spinali, extract de celule embrionare precum și celule tumorale. După aceste implante au fost observate trei fenomene interesante: o vascularizare puternică a țesutului lezat, o proliferare, o creștere deci, a fibrelor nervoase ale măduvei spinării precum si o activitate enzimatică deosebită la nivelul fibrelor nervoase. Acești factori explică, de altfel, de ce s-au găsit în țesutul rănit unele fibre de neoformație. Un stimul bun s-a dovedit a fi și veninul de cobra folosit în alt lot experimental de animale. În lotul respectiv, creșterea și refacerea fibrelor nervoase a fost accelerată.

— Pot fi considerate reușite?

— Firește, dar ca niște etape spre scopul final, **apreciază dr. Marcovici.**

— Profesorul Sager vorbea despre cercetările și concluziile recente asupra proceselor autoimune ce intervin în lezarea fibrelor nervoase din sistemul nervos central, procese specifice acestuia, determinate de substanțele ce se nasc în fibre și trec în curentul sangvin provocînd formarea de anticorpi pentru propriul țesut nervos. Înțeleg că aceste reacții trebuie suprimate...

— Este adevărat că cele mai recente cercetări în lumea întreagă își îndreaptă atenția spre găsirea substanțelor imuno-supresoare capabile să oprească procesele autoimune despre care v-a vorbit profesorul. Cercetările românești urmează acum aceeași cale. De la o substanță la alta, de la un mic succes la o înfrîngere, experimentele ne dau mici speranțe noi.

Am cunoscut doi cercetători care doresc cu ardoare să stăpînească fibra nervoasă, s-o supună voinței lor pentru a ajuta omului și medicului să-și depășească neputința în fața unei întîmplări nefericite. Doi cercetători pe care nu atît spectaculosul unei atari descoperiri le alimentează speranța și răbdarea ci, mai ales, dragostea pentru ceea ce fac.

LUCIA MANOLESCU

Cea mai puternică voce din cosmos

S-a vorbit mult, mai ales în ultima lună despre semnalele radio din univers, dat fiind că Premiul Nobel pentru fizică a fost decernat în acest an savanților englezi care au detectat pentru prima oară sursele acestor semnale. Iată acum, o noutate tulburătoare pe care o oferă astronomii olandezi: cea mai mare radio-sursă observată pînă acum în univers. Ea se deplasează cu o viteză foarte apropiată de cea a luminii și se «aude» pe o distanță de 18,6 milioane de ani-lumină. Să amintim că cele mai mari formații celeste cunoscute pînă acum sînt niște aglomerări de mai multe mii de galaxii, asemenea Căii Lactee, unde dimensiunea medie este în general de 3 milioane de ani-lumină. Enorma radio-sursă descoperită de astronomii olandezi se află foarte departe de Calea Laptelui, dincolo de constelația Leo-Minor. Ea a putut fi detectată cu ajutorul unui ansamblu de radiotelescoape situate la Westerbork, după modelul celor de la observatorul din Cambridge. Se pare, așa cum se notează în informația apărută în cotidianul «Le Monde» din 30 octombrie a.c., că este vorba aci de o uriașă masă de gaz dispersată în spațiu, ca urmare a exploziei unei mase de materie mai densă. Semnalele radio ar fi produse de un gaz supus unor mișcări turbionare. Tot astronomii olandezi au descoperit și o a doua sursă, mai mică, dat fiind că se întinde pe o distanță de 6,4 milioane de ani-lumină.

LA MAREA ȘCOALĂ A INVENTIVITĂȚII

În lumea insectelor natura a dat dovadă de o fantezie uimitoare. Se găsesc aici cele mai fantastice «modele» de culori și combinații geometrice, de forme și expresii infinite. Dar poate, cea mai spectaculoasă lecție de inventivitate e cea oferită de «mijloacele» de apărare a celor... fără apărare: camuflajul. Iată în această imagine un fluture din America de Sud, a cărui «fantezie» în ce privește camuflajul i-a făcut pe oameni să-l numească «frunza care se plimbă». Într-adevăr, aripile seamănă cu o frunză. Păsările se înșeală astfel și nebănuind că de fapt este un fluture... nu-l vînează. Specialiștii ne asigură că din momentul în care păsările vor «afla» înșelăciunea, urmărind sistematic specia, natura va găsi noi forme de camuflaj în apărarea micilor viețuitoare. Această risipă de inventivitate este subordonată unui scop bine definit: păstrarea echilibrului ecologic.

ANCHETĂ INTERNAȚIONALĂ

LUPTA ÎMPOTRIVA BOLILOR SECOLULUI

— CÎND SE VA PUTEA OBȚINE VICTORIA ÎMPOTRIVA CANCERULUI? —

Poate una dintre cele mai dramatice întrebări ale medicinii contemporane. Pentru nespecialiști, progresele înregistrate apar prea mici, lente față de ceea ce se așteaptă. Și ceea ce se așteaptă este, evident, rezolvarea integrală a acestei probleme considerată a fi obsesia secolului XX. Cînd va putea fi învins acest flagel? Întrebarea pe care am pus-o mai multor personalități științifice, angrenate în acest domeniu de lucru este: care sînt de fapt marile dificultăți ce trebuie învinse? Și, în subsidiar: este cancerul o boală virotică?

Dr. JAN STJENSWÄRD

directorul Centrului internațional de cercetare a cancerului din Lausanne, (Elveția):

Astăzi, unul din trei bolnavi se vindecă

— Pentru țările europene ca și pentru Statele Unite, cancerul reprezintă, într-adevăr, problema cea mai, sau printre cele mai importante, pentru alte regiuni ale lumii, problema nr. 1 este alta. De pildă, malaria, în Africa. Iată că este o chestiune relativă și prin aceasta vreau să spun că și cancerul este o boală ca oricare alta. În ceea ce privește progresele obținute, eu cred că sînt... formidabile. Argumentele mele? Astăzi știm să vindecăm unul din trei cancere. Îmi amintesc că în anul cînd am terminat facultatea, la Stockholm, mi s-a dat în grijă un salon cu copii leucemici. Mi s-a spus, tratamentul este ăsta... cortizon și cutare... dar nu pot fi salvați. Toți acei copii erau sortiți morții. Aceasta se întîmpla în 1962. Șapte ani mai tîrziu, în cadrul unui Congres, la Houston, se anunța că prin chimioterapie se reușea să se vindece unul din patru leucemici. Astăzi, unul din doi copii mici leucemici se vindecă. În '62 nu se putea face nimic. Nu credeți că s-au înregistrat progrese spectaculare? Se poate depista astăzi boala în fază preclinică și interveni cu succes. E mult mai ușor și mai eficient să previi decît să combați.

Prof. J.M. SPITALIER

Institutul oncologic, Marsilia, (Franța):

Foarte important diagnosticul precoce

— Principala dificultate constă în faptul că ne aflăm în fața unui adversar de temut. Și nu s-a ajuns încă la un nivel superior de înțelegere a modului cum acționează. Cred că ar trebui să ne înscriem la școala lui și să învățăm. Oricum, după părerea mea, trebuie să schimbăm strategia și să ne ocupăm mai mult de bolnav decît de boală. O a doua problemă pe care aș sublinia-o e că în pofida progreselor obținute, se vindecă doar o minori-

tate. Se afirmă că astăzi se vindecă cam 3,4 cancere din 10, altfel spus, există 6,7 canceroși din zece pentru care boala este mortală. În al treilea rînd, aș spune că de fapt nu s-a întîmplat nimic spectaculos, nimic uimitor pe cîmpul de luptă anticancer. În consecință, preocupările noastre trebuie să se îndrepte în acest moment, pe planul tratamentului, într-o umanizare a tratamentului, o îmbunătățire a calității supraviețuirii. În general se admite originea plurifactorială a cancerului. Dar, la un moment dat reflectorul atenției este îndreptat spre un anumit factor, apoi, spre altul. Astăzi, moda este a virusului. Ar trebui mai multă prudență în acceptarea unuia sau altuia dintre factorii... dominanți. Problema e mai complicată decît pare. Soluția? Un singur om nu mai este capabil să vindece un cancer. Fiecare caz trebuie să determine o discuție medicală între specialiști, să se confrunte ideile și, important cred, să se elibereze, aș zice, toate metodele, pentru ca, în deplină egalitate să se asocieze în această luptă.

Cum diagnosticul precoce al bolii este foarte important, mi-aș îngădui să relev progresele obținute în electroradiologie. În acest domeniu s-a impus actualmente termoviziunea. Cancerul este mai cald decît țesuturile vecine. Trebuie deci analizată, în interiorul „zgomotului de fond", urma anormală a căldurii, și detectată ce este: un simplu abces sau cancer. Este remarcabil că în țara dv., la Institutul oncologic din Cluj, aveți un specialist de talia doamnei Maria Bucur.

Acad. ȘTEFAN MILCU:

Insuficienta cunoaștere a procesului de producere a bolii

— Indiscutabil — nu cred că este doar o opinie personală — marea dificultate constă în insuficienta cunoaștere a factorilor oncogeni și mai ales a mecanismului de producere a procesului de cancerizare. S-a produs o mare discrepanță între nivelul de cunoaștere al oncogenezei și expresia ei clinică și populațională. Este predominanța cercetărilor epidemiologice în cancer și masa enormă de observații clinice în care se confruntă „încercările" de a rezolva problemele profilactice și terapeutice. Ar trebui să adăugăm la insuficienta cunoaștere a proceselor de oncogeneză și insuficiența mijloacelor de diagnostic precoce. S-ar părea că cercetarea clinică e deficitară. În realitate este o reflectare și o directă legătură a procesului cauză și mecanism.

Prof. ROGER POISSON,

Institutul oncologic, Montreal, Canada:

Contribuția cetățenilor la depistarea timpurie

— S-au făcut incontestabil progrese, mai ales în domeniul prelungirii vieții. Aș dori însă aici să insist asupra unei probleme importante și ades neglijate: educarea publicului. Se cunoaște astăzi importanța depistării precoce a bolii în obținerea unor bune rezultate, dar e nevoie ca oamenii să înțeleagă și să se prezinte la control. Or, ce se întîmplă? Am să vă dau doar două exemple din practica mea: Am întrebat o pacientă: „De ce n-ați venit mai de mult?" Știți ce mi-a răspuns? „Mi-era frică să nu fie un cancer." Iar un bărbat mi-a replicat cu o candoare dezarmantă: „Nu mă durea nimic, așa că m-am gîndit că nu e nimic grav!" Sînt două aspecte diferite ale aceleași lipse de informare, de educare a publicului.

Cancerul nu se produce asemenea unui accident. Ești bine sănătos și ți-a căzut o cărămidă în cap! În declanșarea bolii intervin mulți factori. Pe măsură ce omul îmbătrînește, bilanțul imunitar scade treptat. Pe acest fond „vulnerabil" (care poate fi dat și de patrimoniul ereditar și de alți factori), o depresiune psihică, un stress, poluarea, tutunul, clima, alimentația ș.a. acționează „trezind" celulele canceroase. Este ceea ce face ca atenția să se îndrepte astăzi în deosebi către stimularea, creșterea rezistenței imunitare a organismului.

Dr. URAY ZOLTAN

cercetător principal, Laboratorul de radioizotopi al Institutului de oncologie, Cluj-Napoca:

Genetica moleculară și biofizica au cuvîntul

— Nu poți lupta contra unui factor a cărui origine n-o cunoști. La ora actuală, cele trei teorii clasice — teoria virală, teoria carcinogenezei chimice și cea a carcinogenezei prin radiații — își au adepți, fiecare aducînd argumente obiective. În foarte multe laboratoare s-au izolat virusuri care transformă culturile celulare normale în celule canceroase. Alții au demonstrat că anumite substanțe chimice — doar ele, fără intervenția vreunui virus — fac același lucru. Dr. Cornel Olinici de la Institutul oncologic Cluj-Napoca a lucrat la Be-

thesda, în S.U.A., în laboratoarele lui Di Paulo și a făcut carcinogeneză chimică. Și a treia teorie este fundamentată. Chiar primele cancere apărute și studiate au fost cauzate de iradieri. Doamna Curie a avut leucemie. Asistentul lui Röntgen...

— *Contradicții?*

— Apar astfel dar cele trei teorii nu sînt chiar contradictorii. Poate că anumite substanțe chimice sau radiații ionizante induc un virus latent în celulă, care ar fi factorul comun care să lege aceste teorii.

— *Cum se va putea rezolva?*

— Pentru a ști cauza precisă? După părerea mea, cred că aceasta o vor putea face genetica moleculară și biofizica.

Dr. IVO PAVESIC

Zagreb (R.S.F. Iugoslavia):

Să ne cunoaștem bine organismul

— Mă bucur că pot afirma astăzi acest lucru. Argumentele? Pînă de curînd, aproape fiecare din marile centre de cercetări asupra cancerului era partizan al unei teorii sau alta. În Statele Unite, se vorbea despre virus, în Uniunea Sovietică, accentul era pus pe chimiogeneză, în Japonia, pe dezechilibrul hormonal... Unii spuneau, iată, tutunul este cancerigen. Alții aduceau ca contraargument faptul că de pildă turcii din Bosnia fumează de la o vîrstă fragedă și nu fac cancer... Drumurile păreau că se rătăcesc pe o arie extrem de vastă. În ultima vreme s-a văzut însă că toate aceste teorii se întîlnesc, acced la același drum, spre același punct final. Ca să iau exemplul cu tutunul, fiind și cel mai ușor de înțeles. În patrimoniul genetic al turcilor din Bosnia nu există — în general vorbind — această dispoziție. La alții, da și fumatul declanșează și accelerează procesul de declanșare a bolii. La fel se întîmplă cu intervenția unui virus, cu acțiunea chimică, cu stress-ul, cu un dezechilibru glandular ș.a.m.d. Prin urmare, e de luat în considerare patrimoniul genetic și în paralel, reacția imunologică a organismului. Fiecare organism reacționează — și se apără — altfel. Știind aceasta, știm să acționăm. De aceea, în studiile ce se fac astăzi, imunologia începe să capete pondere. Tratamentele se fac individualizat, urmărindu-se stimularea capacității imunologice a organismului.

Anchetă realizată de CATINCA MUSCAN

FEL DE FEL

În darea de seamă asupra unei ședințe oarecare a Academiei pariziene de știință se află și acest cuvînt de 56 litere: TETRAMETHYLDIAMIDODIPHENYLDIANTHRANOLTETRAMETHYLEDIAMIDE

★

Celebrul matematician Lagny era pe patul de moarte. Amicul său Maupertuis vine să-l vadă. Familia muribundului îi spuse:

— O, domnule, e pierdut, nu mai vorbește de loc!

— Nu mai vorbește de loc?! reluă Maupertuis. Las'că-l fac eu să vorbească! Se apropie de matematician și-i strigă la ureche: Lagny, pătratul lui 12!

— 144, răspunse matematicianul printr-un suprem efort. Apoi muri.

★

După cină, soția îi povestește soțului: „Azi dimineață mi s-a întîmplat un lucru interesant. Un om a bătut la ușă și cînd am întrebat cine e, mi-a spus că el colectează hîrtie. Așa că i-am dat tot vraful de pe masa ta de scris."

★

De ziua lui, Tom a primit o pereche de schiuri de apă. Săptămîni în șir după aceea a încercat, zadarnic, să găsească un lac cu pîrtie.

UMOR STRĂIN

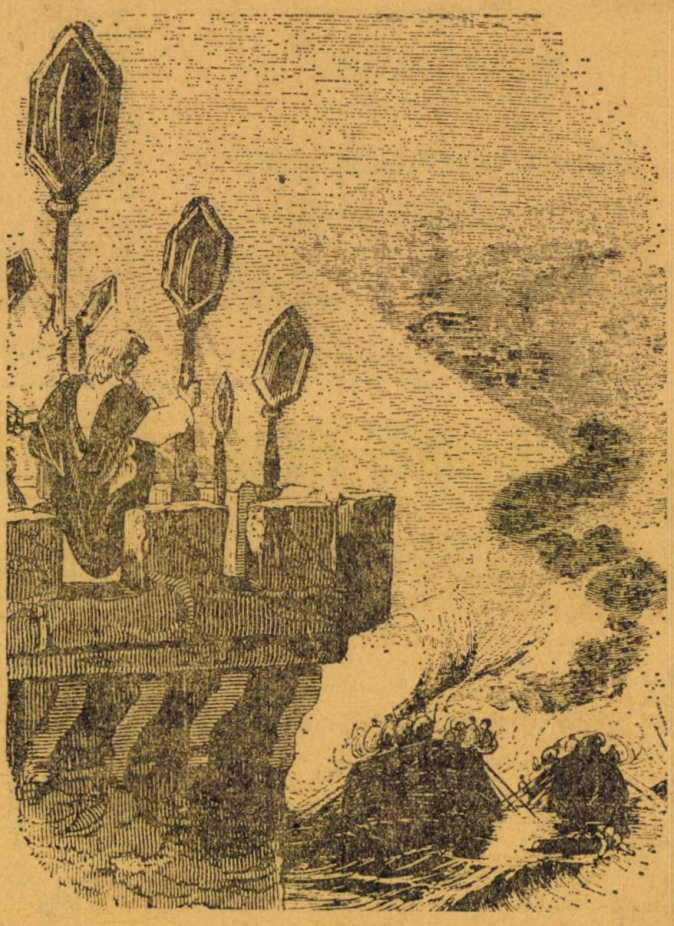
Fără cuvinte

SOARELE ŞI GENIUL UMAN

- „Soba cosmică" dispune de rezerve pentru sute de miliarde de ani
- De la plita solară la oraşele spaţiale ale viitorului
- Ce propun savanţii pentru ca milioanele de tone materie ce se pierd zilnic să fie folosite în folosul omenirii

Astrul zilei este cel mai mare miracol din galaxia noastră, atît de poetic denumită Calea Lactee. Tot acest conglomerat cosmic, alcătuit din aproximativ 200 de miliarde de stele, primeşte lumină şi căldură de la această fundamentală sursă. Rezervele sale energetice sînt practic inepuizabile, din moment ce poate furniza hidrogen aproximativ 10 miliarde de ani. Considerîndu-se că circa jumătate din aceste rezerve au fost deja consumate, fotosfera solară va mai putea expedia aşadar, căldură şi lumină în cosmos, încă cel puţin 5 miliarde de ani, de aici înainte; cifră care în optica umană poate fi identificată, fără teamă de eroare, cu infinitul.

Toate planetele care gravitează în jurul astrului solar nu interceptează decît a 1/227.000.000-a parte din radiaţia sa. Restul se pierde în spaţiul fără de capăt. Din acest motiv Helios impresionează mai puţin prin ceea ce dă, cît prin ceea ce risipeşte. Soarele pierde în fiecare zi 360 milioane tone materie, care sînt transformate în energie. Acest lucru face ca atracţia sa să se diminue, fapt ce determină îndepărtarea im-

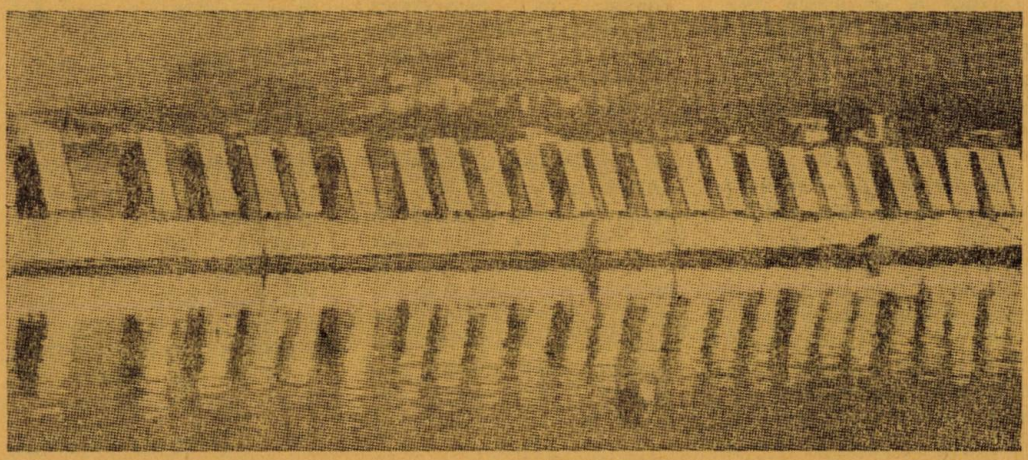


Desen înfăţişînd sistemul de oglinzi imaginat de Arhimede, sistem care a dus la incendierea flotei romane la Siracuza.

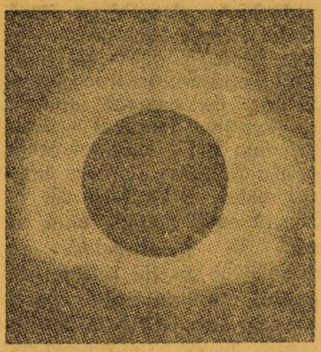
plicită a planetelor. Terra nu va face desigur excepţie de la această regulă, pentru că regulile universului sînt imuabile. Tot din acest motiv întîrzie şi rotaţia în jurul axului; întîrziere care într-un secol se ridică la cifra de 17,51 secunde şi la 24 ore în 4300 de ani. Este de presupus aşadar, şi nu fără temei, că peste aproximativ 5 miliarde de ani de aci înainte, soba cosmică va înceta de a ne mai fi de folos, mai ales că resursele sale de hidrogen se vor epuiza. Dar, nu este de loc cazul să fim pesimişti. Cinci miliarde de ani, în optica noastră, echivalează cu infinitul. Aşadar avem înainte 5 miliarde de ani, pentru exploatarea miracolului solar!

Preocupările omului pentru captarea energiei solare sînt foarte vechi. Le găsim în structurile aparatului construit de Heron din Alexandria, destinat pompării apei. Le găsim în faptul incendierii flotei romane la Siracuza, de către sistemul de oglinzi imaginat de Arhimede. Şi într-un caz şi în altul au fost valorificate virtuţiile potenţiale ale radiaţiile solare. Buffon a imaginat pe această bază şi o ingenioasă bucătărie solară, care, poate fi admirată şi astăzi, la Muzeul de Arte şi Meserii din capitala Franţei. Exemple de felul acesta şi poate chiar şi mai interesante pot fi date la infinit. Ele totuşi se află sub zodia singularului şi a excepţiei. În zilele noastre preocupările pentru captarea energiei solare tind a căpăta un caracter de generalizare, un caracter al faptului comun. O vie mişcare de idei, o vie demonstraţie de activităţi practice, s-a declanşat pe mapamond pe această temă, mai ales în ultimul deceniu şi în special în ultimul an, cînd, pe planetă s-au făcut auzite primele semnale, lansate de sirena penuriei energetice. Cît de stranii şi cît de şocante ni se par aceste semnale, mai ales acuma, cînd ni s-a făcut demonstraţia că soarele scaldă pămîntul într-o incomensurabilă baie de energie, care poate fi exprimată prin cifra de I,2 kilowaţi pe metrul pătrat de suprafaţă!

Terra poate fi considerată din anumite puncte de vedere o veritabilă navă autarhică; deosebirea însă de alte nave este că ea nu beneficiază de sprijinul acelui creier electronic reprezentat de centrul spaţial de lansare. Singurul sprijin pe care noi oamenii putem conta în acest univers infinit este reprezentat de această sobă uriaşă, care se află la o distanţă de 150000000 km de noi şi, de geniul propriu al speţei umane. Exploatînd la maximum aceste incomensurabile valori, ne putem asigura un viitor tot atît de incomensurabil. Să facem în cele ce urmează o succintă prezentare a cîtorva succese mai reprezentative pe această linie. În Japonia există peste două milioane de case încălzite solar. Aparatul lui Heron din Alexandria a fost reconsiderat de pe poziţiile ştiinţei moderne şi, la ora actuală, sînt în funcţie sute de pompe solare în Mauritania, Nigeria, Senegal etc, care asigură transportul apei în inima junglei. În S.U.A. sînt în funcţie deja două duzini de case experimentale, climatizate într-un procent ce variază între 50—80%, ex-



In zilele noastre, sistemul de oglinzi al lui Arhimede a fost probat din nou, experienţa încheindu-se cu succes în faţa unui numeros public aflat pe cheiurile Pireului.



clusiv pe calea conversiunii energiei solare. În U.R.S.S., într-o staţie experimentală din Taşkent, radiaţiile solare sînt captate cu ajutorul unor oglinzi parabolice gigante şi focalizate asupra unor rezervoare cu apă sărată, care va fi transformată în apă dulce. Radiaţiile solare transformate în prealabil în electricitate, care este acumulată în baterii, încălzesc o casă experimentală de la universitatea Delaware. În India este în funcţie o uriaşă plită solară de 500 Waţi. În cîteva insule din albastra mare Egee funcţionează, cu mare randament, instalaţii de desalinizare a apei, pe bază de energie solară. În Turcia, la aşa numita Universitate Tehnică a Orientului Mijlociu, s-a pus la punct o instalaţie de absorbire a apei de inundaţie, tot pe bază de energie solară, extrem de utilă agriculturii.

Norman Ford şi Joseph Kane ne aduc la cunoştinţă într-un număr din „Buletin of the Atomic Scientists", o metodă originală de exploatare a focului sacru solar; metodă, prin intermediul căreia, apa este încălzită pînă la temperatura de 1500 grade. În acest fel devine posibilă producerea de hidrogen pe calea disocierii termice. Autorii preconizează că hidrogenul astfel preparat se va putea substitui gazului natural. Pe de altă parte directorul Centrului de ştiinţe optice din cadrul universităţii Arizona, împreună cu soţia sa, se află într-o fază foarte înaintată cu proiectul centralei lor solare de un milion de megawaţi, destinată a fi plasată, în viitorul apropiat, în deşertul din Colorado. Numai din valorificarea căldurii emanate de turbinele acestei centrale s-ar putea desaliniza apă pentru 120 milioane de oameni.

În mai multe locuri de pe glob au devenit de uz curent sute de mii de aparate, de construcţie specială, care permit încălzirea apei, în scopuri menajere sau industriale. Savantul V.P. Gluško, fondatorul construcţiei motoarelor de rachetă din U.R.S.S., referindu-se la foamea de energie pe care o resimte planeta şi la modalităţile de satisfacere a acestei necesităţi se arată îngrijorat de avatarurile pe care le-ar putea avea asupra planetei consumul nemăsurat de energie. Şi pentru a evita aceste avataruri, Gluško se arată convins că dezvoltarea energeticii în viitor trebuie plasată în afara planetei, respectiv în spaţiul cosmic apropiat. Numai în acest fel, se pare, vom putea evita rigorile unei polivalente poluări, a mediului fizic natural. De altfel, savantul K. E. Ţiolkovski, întemeietorul cosmonauticii, preconiza încă cu mult timp în urmă, crearea unor oraşe spaţiale, înzestrate cu echipament tehnic adecvat, menite să capteze energia solară şi să o dirijeze, concentrat, spre pămînt.

Valorificarea intensivă a energiei solare se izbeşte însă de o serie de dificultăţi, între care acelea legate de preţul de cost precumpănesc. La ora actuală, de exemplu, un motor Diesel costă mai puţin decît o turbină funcţionînd pe bază de energie solară. Dar, acestea sînt dificultăţi inerente oricărui început. Se ştie, de exemplu, că un bec de incandescenţă costa în anul în care Edison l-a lansat pe piaţă cît un fotoliu, pentru ca astăzi un fotoliu să valoreze cît cîteva sute de asemenea becuri. Savanţii de pretutindeni sînt foarte optimişti, fiind convinşi că aceste dificultăţi vor fi în final depăşite. Cei de la „Massachusetts Institute of Technology", de exemplu, reputat for ştiinţific, profilat pe cele mai moderne probleme privind viitorul omenirii, au stabilit că numai peste 45 de ani de aici înainte, energia solară va asigura 35% din consumul de gaz domestic, 10% din aprovizionarea cu combustibili lichizi şi 20% din necesităţile de curent electric ale ţării.

Cercetările spaţiale ce se întreprind actualmente în lume, ca şi acelea terestre, vizînd posibilităţile unei mai intensive valorificări a energiei solare, vor aduce desigur noi valori, la dosarul deschis al acestei noi ştiinţe care se constituie sub ochii noştri. Soarele este un bun al întregii omeniri şi, din acest motiv, întreaga omenire trebuie să participe la acest efort creator colectiv de afirmare al unui nou gen de a gîndi şi al unui nou gen de a acţiona. Triumfului solar să-i opunem triumful geniului uman.

ARCADIE PERCEK

„REȚETĂ" ÎMPOTRIVA RĂCELII

Într-unul din ultimele numere ale revistei „Science News" sînt relatate recentele experiențe privind aplicațiile interferonului, de care cititorii noștri au aflat mai demult din paginile revistei „Magazin".

Interferonul este o glicoproteină produsă de celulele de suprafață ale organismului uman, ca răspuns la atacul virușilor. Cînd a fost descoperit (în 1957) se credea că poate fi folosit pentru prevenirea infecțiilor și îmbolnăvirilor virotice. Așa a început vehicularea ideii de a crește producția naturală de interferon, prin administrarea de interferon în organism printr-un stimulator chimic.

S-au ivit multe greutăți în a colecta suficient interferon uman pentru a efectua testele și a găsi cantitatea exactă de interferon care e necesară în prevenirea răcelilor. Au existat dificultăți în găsirea unui stimulent și fără efecte secundare dăunătoare.

Anul trecut, Thomas C. Merigan și colegii lui de la Universitatea Stanford (S.U.A.) au descoperit că folosind doze relativ mari de interferon uman se poate preveni răceala. Charven Ganusaren și colegii săi de la Universitatea Illinois au constatat că și un stimulent particular de interferon — un tip de propan — diamină — apără cu eficiență voluntarii umani de răceli. Ei au studiat 7 voluntari care n-aveau în sînge anticorpi împotriva virușilor. La început s-a administrat un substituent chimic, apoi au fost expuși unui virus de răceală comun — rinovirus de tip 21. Toți au fost infectați, 6 s-au îmbolnăvit, iar la 5 dintre ei au apărut anticorpi, împotriva răcelii. Interferonul s-a produs în țesuturile nazale a 3 din 4 voluntari testați în acest sens. Dar, interesant de remarcat, după expunerea lor la virușii răcelii, într-o altă experiență, voluntarilor fără anticorpi li s-a indus interferon. După aceea, au fost expuși din nou, aceluiași virus al răcelii. Jumătate din ei s-au infectat, cîțiva s-au îmbolnăvit, și la alți cîțiva le-au apărut anticorpi împotriva virușilor răcelii. Interferonul a fost secretat de țesuturile nazale ale majorității persoanelor testate, dar numai după ce au fost atacați de virus. Acelor voluntari care aveau deja anticorpi împotriva virușilor li s-a indus interferon și au fost expuși apoi virusului răcelii. Majoritatea lor s-au infectat dar nici unul nu s-a îmbolnăvit. Interferonul la ei, în toate cazurile, a fost secretat de țesuturile nazale și, curios, a apărut înaintea expunerii la virus.

Aceste rezultate sugerează „rețeta" împotriva răcelii: dacă o persoană are deja în sînge anticorpi împotriva virusului răcelii în momentul cînd i se induce interferon, șansele de a învinge răceala sînt mai mari decît în cazul în care s-ar fi indus interferon fără ca el să aibă anticorpii respectivi. Deci, anticorpii colaborează cu interferonul împotriva virusului.

PE BANCA ACUZAȚILOR — TUTUNUL

● „Riscul de a face cancer de plămîn este de 24 de ori mai mare la un fumător decît la un nefumător".

● „Riscul de a face un cancer al bronhiilor e de 70 de ori mai mare la cel ce fumează 40 de țigări pe zi față de un nefumător".

● „Există de zece ori mai multe cancere ale larinx-ului la fumători decît la nefumători"

● „Mortalitatea în bolile coronariene este pînă la 40 % mai puternică la fumători decît la nefumători"

● „Moartea subită" este de 3 ori mai frecventă la cei care o au boală cardiovasculară și fumează decît la nefumători".

...Sînt afirmații făcute de oameni de știință în cadrul unei mese rotunde cu tema „fumatul" la întîlnirea specialiștilor cancerologi care a avut loc în toamna anului 1974 la Paris.

TEST

Toate aceste personaje din desen cîntă la diferite instrumente muzicale sau folosesc mijloace de locomoție (mecanice și animale). Vă revine dv. sarcina să le identificați.

DEZLEGĂRI

1. Fagot.
2. Cîntare.
3. Flaut.
4. Bicicletă.
5. Flaut.
6. Canoe
7. Pian
8. Patine cu rotile
9. Sanie
10. Violoncel
11. Schi
12. Acordeon
13. Trombon
14. Hurpă
15. Sulky
16. Vioară
17. Automobilism
18. Tramvai (autobus)
19. Motocicletism
20. Contrabas.

VÎRSTA CAUCIUCULUI: 25 DE SECOLE

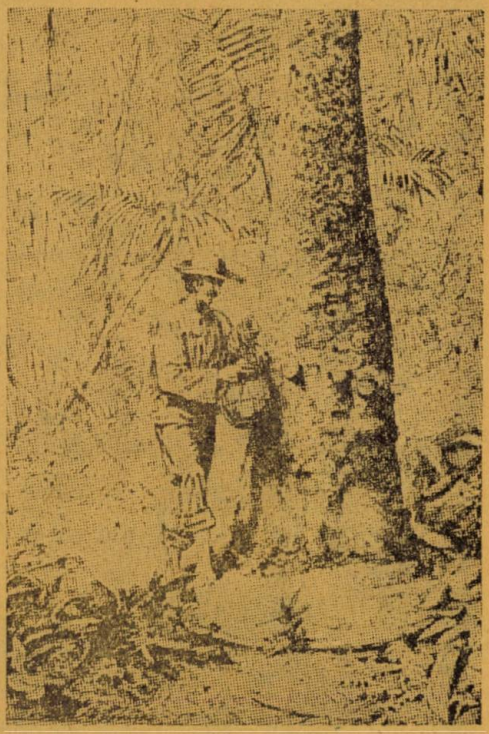
Existența cauciucului este atestată încă de pe la mijlocul secolului V î.e.n. datorită jocului cu o minge elastică, a cărui invenție Herodot o atribuie lidienilor din Asia Mică. Nu este exclus ca oamenii să fii recoltat cauciucul, scurs sub formă de lapte — *latex* — pentru a obține, prin prelucrarea lui, diferite obiecte, cum ar fi mingiile.

Cînd încep să-l cunoască europenii

Deși Africa, bogată în arbori de cauciuc, era mult mai aproape, în Europa, de la Herodot, cauciucul nu a mai fost menționat decît după descoperirea Americii. Spaniolii reveniți din „Lumea Nouă" au relatat despre un joc practicat de indigeni cu obiecte confecționate dintr-o materie ciudată, necunoscută lor. Astfel, *Gonzalo de Oviedo* descrie și elasticitatea cauciucului, apoi *Antonio de Herrera* completează, în 1601, informațiile lui de Oviedo, adăugînd că în Mexic „sunt oarecari arbori care, ciupindu-i, dau lapte ce se transformă în gumă albă și emană o mireazmă plăcută". În 1615, *Juan de Torquemada* dă relații mai ample asupra arborelui de cauciuc, a modului cum indigenii îi recoltau laptele și obiectele ce le puteau obține prin prelucrarea lui. O altă descriere a noului produs o face celebrul explorator francez *Charles Marie de la Condamine* care, în 1744, dă date prețioase relativ la arborele producător al unei „rășini elastice", denumită în Peru „cahuchu", iar botanistul francez *Aublet*, între 1762—1764, studiază flora din Guyana și dă arborelui de cauciuc numele de *Hevea guyanensis*, inspirîndu-se de la „heve", denumirea locală.

De la minge la gumă, tuburi, fire de cauciuc

Odată cunoscut în Europa, cauciucul începe să și intereseze și, în cea de-a doua jumătate a secolului XVIII, se prepară dizolvanți, se fabrică tuburi flexibile, canule, sonde, injectoare, gumă de șters, denumită pe atunci în Franța „peau de nègre", iar în Anglia „indian rubber" — frecător indian, nume rămas în limba engleză — fire elastice etc. Trecînd în secolul XIX, pe lîngă alte obiecte se fabrică stofe impermeabile din cauciuc dizolvat în benzină, procedeu care determină ca industria cauciucului să intre într-o nouă fază, prosperă.



Brazilian culegînd suc de Hevea

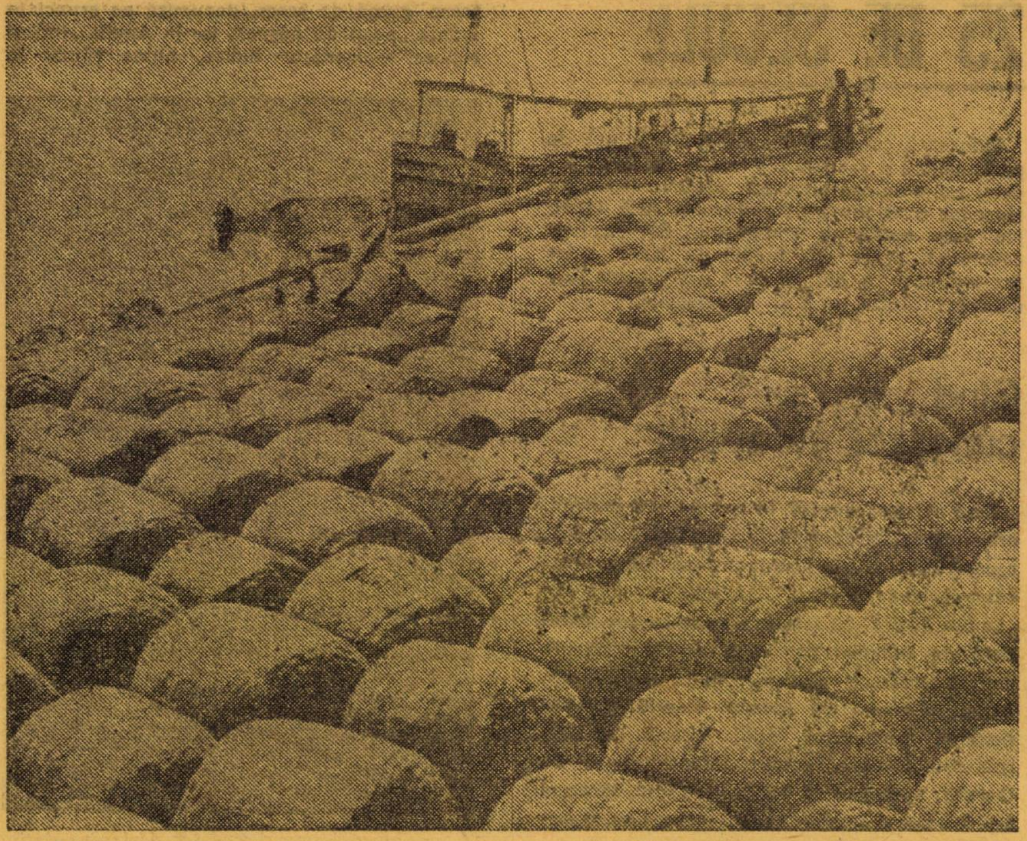
Și totuși...

Deși prelucrarea cauciucului în diferite scopuri industriale luase o amplă extindere, el prezenta încă mari defecte, evidente mai cu

seamă la articolele vestimentare: ele se topeau și se lipeau la căldură, pe cînd la frig se întăreau și crăpau. Așa că, cu toată starea înfloritoare, alterările constatate compromit industria abia înfiripată a cauciucului și falimentul marilor întreprinderi producătoare de obiecte confecționate din cauciuc era iminent.

esențialul constînd din pulverizarea sulfului pe foile de cauciuc în curs de finisaj, fără însă a le supune și la acțiunea căldurii, lucru ce-l va face *Charles Goodyear*, care cumpără brevetul lui Hayward.

Perseverînd tenace în cercetări, la 4 ianuarie 1844 — dată memorabilă — i se eliberează



Rodul muncii istovitoare a micilor cultivatori ai lui „Hevea brasiliensis" se concretizează în aceste baloturi de cauciuc natural care iau drumul fabricilor prelucrătoare aparținînd marilor monopoluri.

Sulful și zeul Vulcan — salvatori

Aceasta era situația precară a cauciucului cînd doi nord-americani introduc sulful în procesul lui de fabricare. Mai întîi *Nathaniel Hayward* obține, în 1839, un brevet relativ la producerea cauciucului după un nou procedeu, un brevet potrivit căruia pentru a avea un cauciuc elastic, rezistent ca atare, atît la frig, cît și la cald, după ce a fost amestecat cu sulf, cauciucul trebuie să fie supus și la o temperatură destul de ridicată. În acest timp, în Anglia, *Hancock*, analizînd cauciucul fabricat de Goodyear, după multe cercetări migăloase, află secretul de fabricare și începe să producă și el cauciuc după același procedeu, denumindu-l „vulcanizare", inspirîndu-se de la *Vulcan*, zeul focului.

De acum înainte nimic nu va mai sta în calea dezvoltării industriei cauciucului și, pentru a se asigura cantitatea necesară pe materie primă, furnizată pînă atunci de Brazilia, nevoile mereu crescînde au provocat răspîndirea arborelui de cauciuc în sud-estul Asiei.

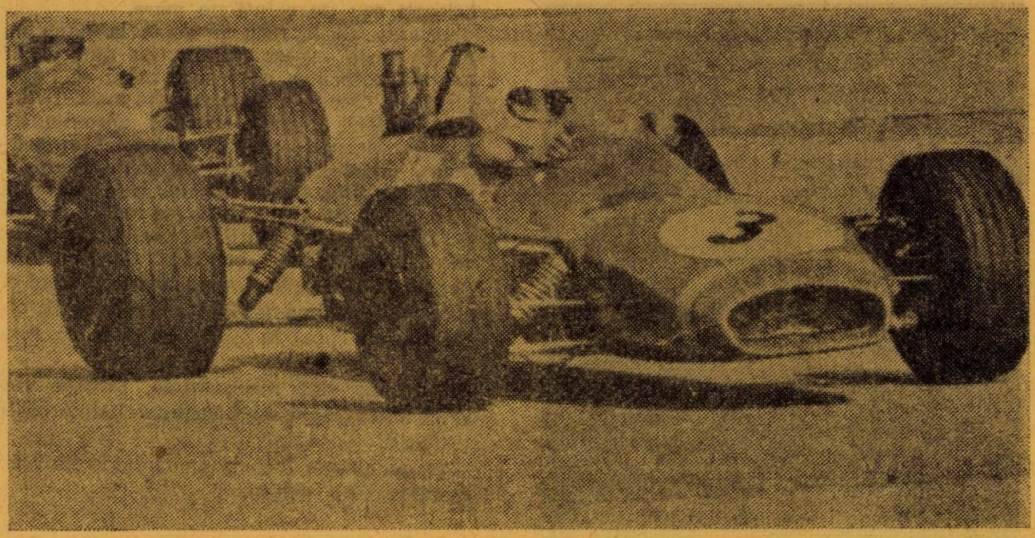
Tricicleta, pneul și industria automobilelor

În acest stadiu prosper se afla prelucrarea cauciucului cînd tricicleta era la modă, avînd însă roțile cu obezi de lemn sau cu șine metalice. Pentru a ușura eforturile depuse de fiul său pe un asemenea vehicul, medicul veterinar scoțian *John Boyd Dunlop* inventează pneul și, la 23 iulie 1888 — altă dată memorabilă — el obține primul brevet de pneuri din lume, baza dezvoltării ulterioare a formidabilei industrii de autovehicule.

În 1890, el a fondat o societate anonimă care, din 1896, devine *Dunlop Rubber Company Ltd.* din Birmingham, actualmente unul din marile concerne de acest gen din lume. Astăzi numele celor doi mari inventatori — Goodyear și Dunlop — înscrise pe anvelopele pneurilor, pot fi văzute rulînd pe drumurile lumii întregi.

Epilog

Nedispunînd de plantații de arbori de cauciuc, dar avînd petrol din abundență, unele țări — S.U.A. și U.R.S.S. în special — din 1930 au început să fabrice cauciuc sintetic, în cantități din ce în ce mai mari, care cu timpul au întrecut producția mondială de cauciuc natural.



Cauciucul, unul din principalele piese ale curselor de automobil

În situația actuală, cînd criza petrolului se repercutează și asupra producerii discurilor muzicale, fabricate din vinilin, derivat al petrolului, industria pneurilor se va orienta din nou spre cauciucul natural ca materie primă? Rămîne de văzut.

PROF. DR. CONSTANTIN SIMIONESCU

O privire spre adîncurile Mării Negre

— Deși e iarnă, sper să nu vă displacă să aruncați „o privire" spre adîncurile Mării Negre. Justificarea invitației: aș vrea să știu care sînt speciile de plante și animale pe care le-ați putea... întîlni? (ADRIAN BÂRBU, Predeal)

— Am acceptat invitația dv. dar numai... pe jumătate. Cu alte cuvinte nu am îmbrăcat costumul de scafandru pentru a privi marea din adîncurile ei, ci am preferat o călătorie imaginară în care ne-am ales drept ghid lucrarea de oceanografie „Mările și oceanele pămîntului" de Petre Bărbuleanu. Ne propunem așadar doar o succintă enumerare a viețuitoarelor Mării Negre. Trebuie știut că, deși adîncimile cele mai mari ating 2245 m, viața este prezentă doar pînă la 160-200 m. Dincolo de aceasta limită apele sînt lipsite de aerisire, fiind abundente în hidrogen sulfurat, mediu în care trăiesc numai bacteriile anaerobe. Din acest motiv 85-90% din volumul de apă este lipsit complet de viață.

Stîncile de la țărmul mării, prezente pînă la 28 de metri adîncime, acoperite cu adevărate tufișuri de alge brune sînt „domiciliul" a numeroși raci sau crabi de dimensiuni reduse. Printre alge se întîlnesc midii ori peștișori țepoși. În zonele apropiate de malul mării, la adîncimi de la 10 la 30 de metri, pe fundul nisipos, crește o iarbă de mare, foarte înaltă, care este străbătută de peștișori viu colorați sau de căluți de mare.

Printre algele roșii prezente la adîncimi de 50-80 m trăiesc midiile, iar dincolo de această adîncime, adîncurile mării sînt stăpînite de crustacei și de meduze mari. Ihtiofauna Mării Negre cuprinde aproximativ 150 de specii de pești: barbunul, vulpea de mare, chefalul, ghiborțul de mare, hamsia, scrumbia albastră și rechini care măsoară pînă la 1,8 m. și nu cîntăresc mai mult de 9-12 kg. Rechinii Mării Negre sînt... pașnici spre deosebire de „confrații" lor, rechinii periculoși (Characharodon rondeletei) lungi de 12 metri, „spaima mărilor" calde, întîlniți din Mediterana pînă în Australia și Noua Zeelandă.

Reptilele sînt reprezentate, printre vietățile Mării Negre, de diferite specii de broaște țestoase.

Și, nu putem încheia enumerarea fără a-i menționa pe delfini.

Cîte ceva despre grafologie

— Scrisul poate defini personalitatea unui om? (RADU PARASCHIV, Cluj-Napoca).

Iată opinia tovarășului doctor în drept **LUCIAN IONESCU,** din Ministerul Justiției:

— Scrisul, adică reprezentarea prin semne grafice a sunetelor și cuvintelor dintr-o limbă, constituie, în afara unui mijloc de comunicare, obiectul de studiu a diverse specialități, cum ar fi criminalistica, arhi-

vistica, arheologia, caligrafia etc. Cele mai mari discuții și „mistere" sînt însă create de grafologie prin care se urmărește definirea personalității omului.

Incontestabil scrisurile prezintă o infinită variabilitate, neexistînd două persoane cu scrisuri identice. Acest fapt a determinat din cele mai vechi timpuri să se caute o legătură cauzală între aspectul scrisului și autorul acestuia, formulîndu-se o serie de observații juste, dar și un noian de interpretări dintre cele mai fanteziste, de unde credința, din păcate destul de răspîndită, că într-un scris s-ar putea vedea orice. Mai mult decît atît, folosirea grafologiei în scopuri mercantile, mai exact a unei pseudografologii cu pretenții „științifice", a dus la erori și la înșelarea naivilor, mergînd de la căutarea unui mijloc de a ghici viitorul și pînă la alcătuirea după scris a unor cupluri maritale „ideale".

Numeroasele cercetări privind mecanismele psihofiziologice ale executării scrisului atestă și explică calitatea acestuia de a fi individual și relativ stabil, ca o consecință a particularităților tipului de activitate nervoasă proprie fiecărei persoane. După grafologi toate atitudinile omului sînt încărcate de sensuri psihologice, materializate în mișcări grafice reflexe.

Întocmirea unui portret grafologic necesită mai întîi analiza specimenelor de scris în vederea definirii grafismului respectiv, adică stabilirea caracteristicilor sale generale (așa-zisele „dominante grafice"), cum ar fi gradul de evoluție, forma, dimensiunea, înclinarea, presiunea, viteza, legarea, spațierea, orientarea rîndurilor etc., după care se procedează la interpretarea lor. Astfel, fiecărei dominante grafice îi corespunde o anumită semnificație psihologică primară, de exemplu scrisul mare denotă exuberanță, vitalitate, imaginație, orgoliu, iar cel mic finețe, minuțiozitate, meschinărie, viclenie, activitate, atenție (după A. Boia). Dat fiind că semnificațiile nu sînt absolute, se impune combinarea acestora, obținîndu-se rezultatele care exprimă tocmai aprecierea finală asupra persoanei în cauză. Cum scrisul este influențat, printre altele, și de sănătatea subiectului sau numai de starea organelor efectoare (mînă, braț), și de văz, tabloul psihologic poate fi completat și cu asemenea date; în exemplul de mai sus dimensiunea scrisului poate fi cauzată de presbitism ori de miopie.

Astăzi grafologia tinde să nu mai fie un simplu divertisment sau joc de salon. Aplicată competent și cu discernămînt, mereu îmbogățită cu noi descoperiri, ea servește în unele țări ca un procedeu de investigație în diverse domenii ale medicinei (mai ales în psihiatrie).

La ce vîrstă pot fi recunoscute geniile?

— S-a vorbit întotdeauna și se vorbește despre copii precoce. Este vorba de o hiperbolizare subiectivă a potențelor lor intelectuale sau de o realitate controlabilă? (NICOLAE BĂRBULESCU, jud. Ialomița).

— În nici un caz nu poate fi vorba de o hiperbolizare a capacității intelectuale a „micilor genii". Complexitatea de factori de formare și de informare existenți astăzi nu poate decît să amplifice cunoștințele și capacitatea de a efectua operații de gîndire tot mai dificile.

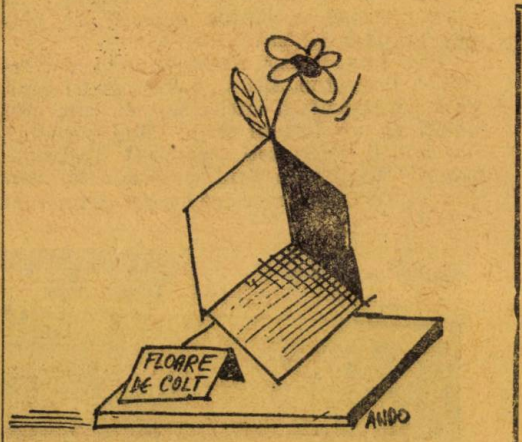
Profesorul Robert Trabasso de la Universitatea Princeton, S.U.A., a efectuat cu copii de 4 ani speculații intelectuale de care unii adulți nu au fost în stare. Copii precoce? Nu pot fi chiar toți, apreciază Trabasso. Atunci? Explicația dată, publicată de „Science et Vie", se bazează pe negarea teoriei lui

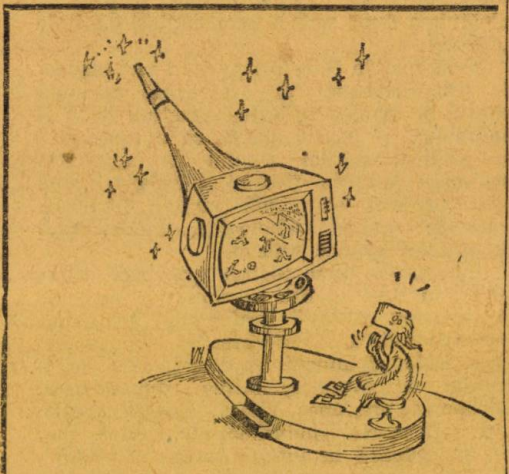
Piaget care susține că copiii nu ating plenitudinea dezvoltării lor intelectuale înainte de 12 ani, dezvoltarea avînd loc în etape succesive. După Trabasso, dacă cei adulți ar gîndi mai intens la dezvoltarea copiilor lor, memoria, perceperea și limbajul ar putea atinge perfecțiunea de foarte timpuriu, chiar de la 4 ani. Testele pentru măsurarea inteligenței, create de adulți pentru copii, arată că uneori chiar răspunsurile eronate pot fi... ingenioase.

Rezerva exprimată de profesorul Trabasso este dacă nu cumva reliefarea extensivă a capacităților intelectuale ale copilului nu ar fi în dezacord cu dezvoltarea afectivă și dacă crearea de „mici genii" în duzină, nu va rezerva surprize de acest gen.

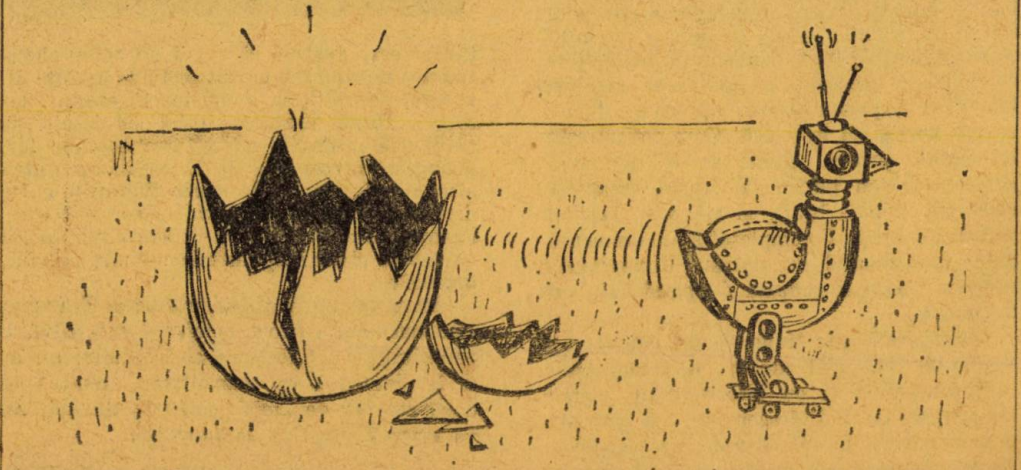
Rubrica realizată de
ECATERINA BĂTRÎNEANU

ANDO



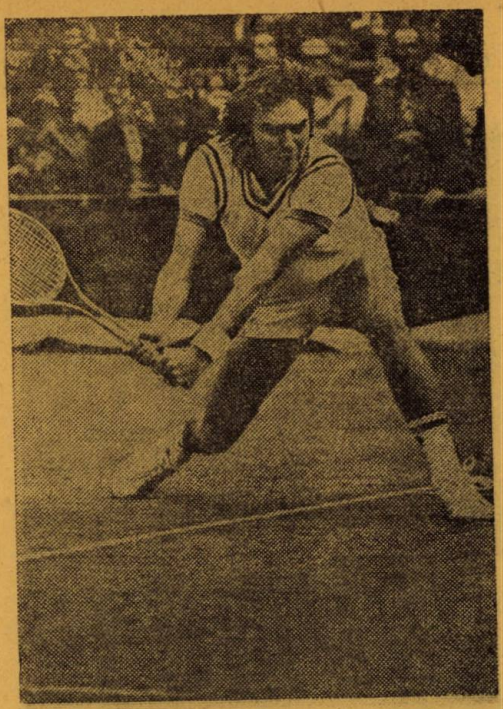


NICOLAU VIZITEU



PATRU DIN MARII TENISMENI AI ANULUI 1974 AU ÎMPREUNĂ DOAR 81 DE ANI

de ŞTEFAN GEORGESCU

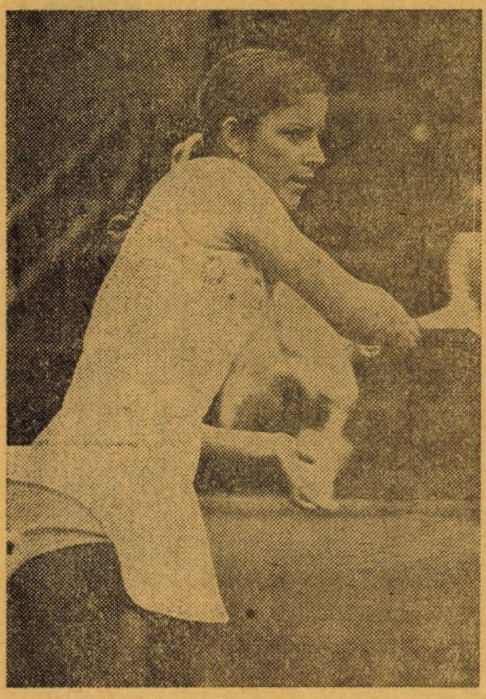


JIMMY CONNORS

A trecut mai bine de 100 de ani de cînd maiorul Wingfield, vechi căpitan al primului regiment de dragoni, breveta regulile jocului său cu mingi şi rachete. Un secol în care tenisul şi-a cîştigat rapid prieteni pe toate continentele. Anul 1974 a fost de fapt anul în care acest frumos joc a păşit în cel de-al doilea veac al existenţei sale. Un an al campionilor precoci. Un an cu mulţi, poate cei mai mulţi campioni tineri din întreaga sa istorie. Anul lui Connors şi al simpaticei sale logodnice Chris Evert.

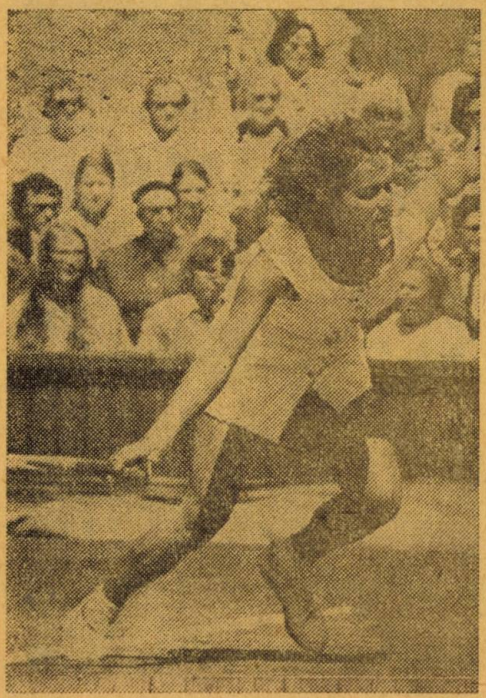
Totul a început chiar în primele zile ale lui ianuarie cînd, înscris în ultimul moment, Connors profită de eliminarea surprinzătoare a lui Newcombe şi cîştigă la Melbourne. Am fost tentaţi să credem că Jimmy Connors n-a beneficiat atunci numai de eliminarea timpurie a lui Newcombe, ci şi de absenţa multora dintre stelele tenisului, pentru a cîştiga. Am aşteptat o confirmare şi ea a venit din plin. Titlului cîştigat la Melbourne, campionul american i-a adăugat pe cel de la Wimbledon şi Forest Hills. Curajos, posesor al unor lovituri fulgerătoare, Connors, este, aşa după îl numea unul din învinşii săi, un adevărat Joe Frazier al tenisului. Un Frazier a cărui vitalitate dezarmează adversarii, un adevărat uragan al terenurilor. Şi dacă rămînem uneori fascinaţi de excepţionala precocitate a suedezului Borg, nu trebuie să-l uităm pe Connors, care la data

BJORN BORG



CHRIS EVERT

EVONNE GOOLAGONG



primului său mare succes abia împlinise 21 de ani.

Cîştigînd Roland Garros-ul, Bjorn Borg a bătut recordul lui Ken Rosewall şi este considerat astăzi drept cel mai tînăr învingător al acestor adevărate campionate mondiale pe zgură. Borg bate recordul lui Rosewall după 21 de ani şi fiind vorba de un fenomen atît de rar, specialiştii s-au întrebat pe bună dreptate cum este posibil ca la 18 ani (vîrstă pe care campionul suedez a împlinit-o chiar în ziua începerii concursului), un jucător să ajungă în vîrful piramidei tenisului mondial: Răspunsul a fost unanim: „În ciuda vîrstei, Borg ştie foarte bine ce are de făcut pe teren, are o perfectă viziune a jocului şi multă încredere în el însuşi." Se pare că Borg ştie foarte bine, de asemenea, ce are de făcut şi în afara terenului. „Dacă în doi sau în trei ani nu voi ajunge primul în lume, atunci voi abandona tenisul pentru o carieră de profesor de educaţie fizică".

Aflată de cîţiva ani printre primele jucătoare ale lumii, Chris Evert reuşeşte, la vîrsta de 19 ani şi jumătate, să cîştige primele sale mari titluri la Roland Garros şi Wimbledon. Performanţă dificilă dacă avem în vedere faptul că cele două concursuri se desfăşoară pe suprafeţe de teren complet diferite. Lipsit de apôrtul unui serviciu puternic şi al unei vole decisiv, jocul campioanei americane pare a fi adaptat suprafeţelor lente, cu toate acestea constanţa rezultatelor ei este remarcabilă. Anticipaţia, deplasarea rapidă, marea sa ambiţie, fac din Chris Evert o campioană fără complexe pe suprafeţe rapide.

În 1968, antrenorul australian Vic Edwards pronostica: „În 1972, o tînără aborigenă, pe nume Goolagong, va triumfa la Wimbledon". Pronosticul s-a adeverit cu un an mai devreme, de atunci tînăra jucătoare fiind mereu printre protagonistele concursurilor feminine. Fără a fi cel mai bun al său, 1974 îi aduce totuşi titlurile de campioană internaţională a Australiei şi de finalistă a marelui concurs de la Forest Hills.

Astfel se încheie un an al tinereţii, primul din noul secol al tenisului, în care marii protagonişti Jimmy Connors, Bjorn Borg, Chris Evert, Evonne Goolagong au împreună doar... 81 ani.

Ilie Năstase, românul care a dominat cu autoritate cel de-al 100-lea an de tenis, va lua în 1975, adevăratul său start în noul secol. Sperînd că scurtul intermezzo din 1974 i-a servit pentru refacerea puterilor sale sleite în anul de glorie, îi urăm din toată inima, succes!

● Cum este posibil să păstrăm în minte atîtea cifre, nume şi atîtea evenimente? ● S-ar putea ca în viitor să se poată realiza ameliorarea dirijată a memoriei umane în funcţie de necesităţile intelectuale mereu crescînde ale omului modern ● Cercetări, rezultate, perspective ale ştiinţei moderne în acest domeniu

CODUL BIOCHIMIC DESCIFREAZĂ SECRETELE MEMORIEI

Unul dintre factorii cei mai importanţi care condiţionează comportamentul animal şi uman este memoria. Ea a fost definită ca proprietatea de a înmagazina şi a reactualiza întreaga experienţă senzorială, toate performanţele motorii, toate experienţele asociative, emoţiile, gîndurile şi limbajul.

Memoria nu este numai un proces indisolubil legat de funcţionarea cerebrală. Spre deosebire de alte aspecte ale psihicului, ea reprezintă în acelaşi timp o trăsătură fundamentală a materiei vii. Enzimele «recunosc» substratul lor specific şi totdeauna vor acţiona numai asupra acestuia: aceasta este aşa-numita «memorie a enzimelor». Există şi o «memorie imunologică». Sub această denumire se înţelege capacitatea unui organism de a da un răspuns imunitar în urma reîntîlnirii sale cu un antigen specific şi numai cu acesta. Structura complexă a moleculelor de ADN şi ARN este probată de genetică ca fiind «memoria speciei». În cromozom sînt înregistrate transformările pe care le-a impus evoluţia.

Dar care este secretul memoriei umane? Cum este posibil să păstrăm în minte atîtea cifre, nume, atîtea evenimente?

De exemplu, Descartes imagina aceste pro-

cese psihice ca fiind rezultat al mișcării unui «spirit animal» (spiritus animalis) prin diferiți pori ai creierului care se pot lărgi sau îngusta. În cazul amintirii, acest «fluid» va trece mai ușor prin acei pori pe care i-a mai străbătut odată cu ocazia perceperii obiectului.

Dar ce spune știința modernă despre memorie? O serie de concluzii teoretice și date experimentale indică un substrat chimic pentru fixarea mesajelor. De exemplu, toate împrejurările care antrenează o perturbare a electrogenezei corticale (electroșocul, coma, anestezia) nu întrerup conservarea amintirilor și de asemenea existența unor substanțe chimice (alcoolul, diferiți alcaloizi, substanțele fosforilate) sînt capabile de a influența desfășurarea fenomenului de memorare. Toate acestea ca și alte date pe care din lipsă de spațiu nu le consemnăm, impun acceptarea unor modificări structurale foarte fine care se petrec la nivel molecular.

Analizată din punct de vedere biochimic, memoria se datorează unor molecule în interiorul cărora sînt provocate anumite schimbări de structură. Memorizarea este deci în funcție de «constanta de timp» a noilor structuri, adică de timpul cît ele au o șansă apreciabilă de a supraviețui. Trebuie subliniat însă că nu orice moleculă poate participa la procesele de codificare mnezică.

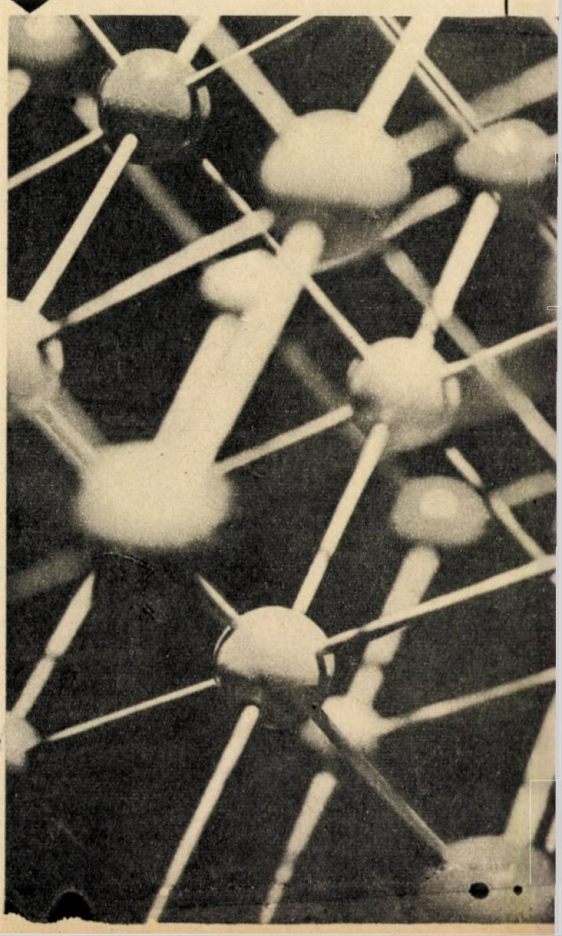
Cercetările referitoare la un cod chimic al memoriei furnizează în acest domeniu atît de complex puncte de vedere variate. Studiile privind acizii nucleici și memoria tind să demonstreze că stimulii legați de memorizare provoacă modificări calitative în compoziția acestor acizi. Conform concepției lui Hyden informația care parvine celulei nervoase sub formă de impulsuri schimbă succesiunea nucleotidică a ARN în așa fel încît acesta poate juca rolul de *matriță* pentru sinteza unei proteine specifice procesului de memorare. Aceste rezultate sugerează că memoria și, îndeosebi cea de durată, ar depinde de sinteza și menținerea anumitor proteine produse sub influența stimulilor legați de memorare. Cu alte cuvinte, fiecare amintire ar schimba «formula chimică» a unei macromolecule proteice.

La noi în țară o direcție deosebită o deschide teoria biostructurală a memoriei elaborată de acad. prof. Eugen Macovschi. Aceasta arată că materia biostructurală conferă unor substanțe chimice posibilitatea de a alcătui așa-numitele «formațiuni polifosfolipidice», care se pot organiza în rețele tridimensionale, spațiale. Biostructura datorită caracterului său dinamic specific include și elementul chimic. Un astfel de sistem, cu organizare în patru dimensiuni, reprezintă o structură biologică cu o capacitate informațională uriașă. Rolul de «puncte» ale spațiului memorie îl reprezintă grupările fosforice negative și cele aminice pozitive din cadrul rețelei polifosfolipidice amintite mai sus. Sub influența cîmpurilor electrice generate de impulsurile nervoase, aceste formațiuni au capacitatea de a se deforma, iar caracterul și evoluția în timp a acestor deformări reprezintă cea de-a patra coordonată, cea temporală a spațiului memoriei. Această teorie ar sugera o soluție pentru problema neelucidată de nici un cercetător pînă acum: cum este posibil ca atîtea amintiri să fie stocate la nivelul cerebral fără ca una să se suprapună pe cealaltă?

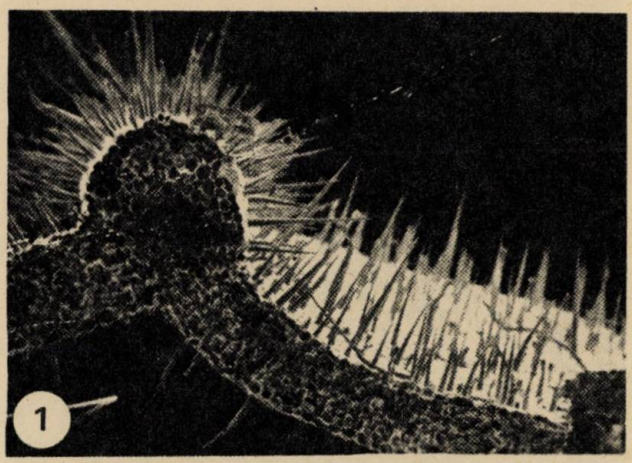
Progresele realizate în domeniul biochimiei memoriei sînt menite să aducă rezolvări interesante în acest pasionant capitol al biologiei și, de ce nu, și al filosofiei. S-ar putea ca în viitor să se poată realiza ameliorarea dirijată a memoriei umane în funcție de necesitățile intelectuale mereu crescînde ale omului modern.

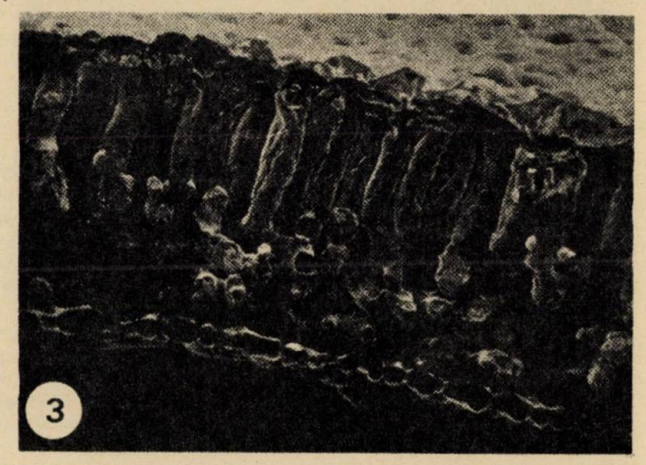
chimist SILVIA COSTIN
laboratorul de cercetări biochimice al I.M.F.-București

Vedere parțială a modelului spațial al unor macromolecule polifosfolipidice; această rețea poate înmagazina «amintirile» noastre? Cercetări viitoare vor da răspunsul la această întrebare.

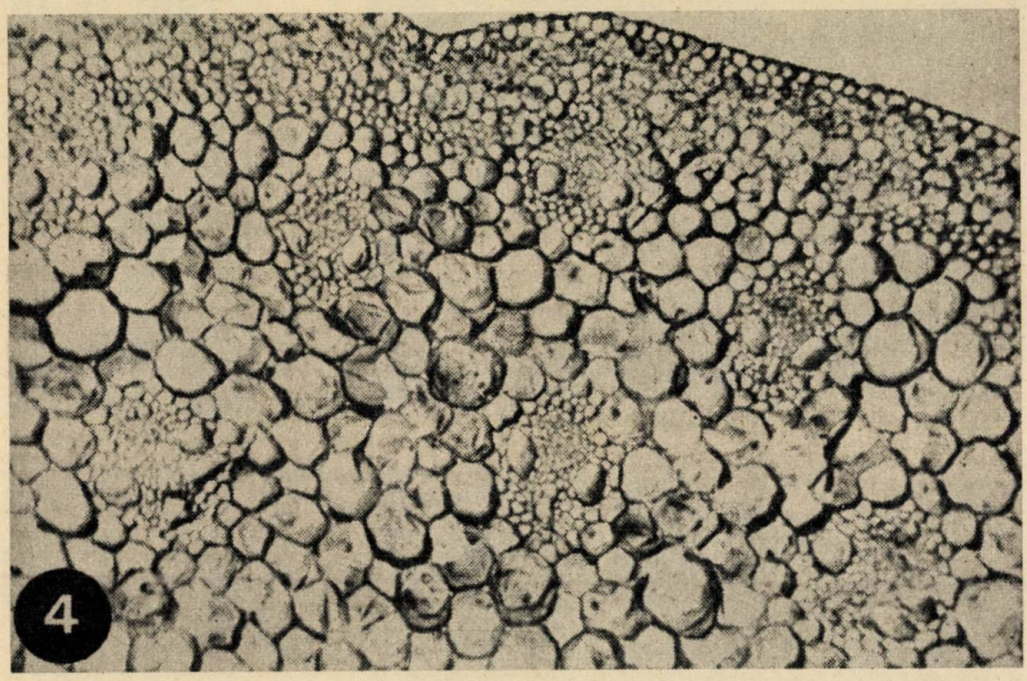


STRUCTURA PLANTEI ÎN TREI DIMENSIUNI





Structura tridimensională a țesuturilor plantei poate fi revelată cu o claritate neobișnuită folosind microscopul electronic deplasabil (SEM). El este declarat acum un instrument esențial pentru examinarea suprafețelor. Adîncimea mare a focarului său poate să producă micrografii cu aparență tridimensională. Totusi, posibilitatea folosirii SEM-ului pentru studiul structurii interne a rămas neexplorată pînă recent, cînd Tronghton și Donaldson, doi specialiști englezi, au prezentat secțiuni transversale de plantă. Ei au folosit tehnica numită «fracturare la rece» care poate fi folosită pentru a revela structura internă în oricare parte a plantei. Se dovedește utilă în depistarea efectului paraziților



4

asupra organizării celulare a gazdelor lor, și pentru stabilirea relațiilor dintre straturile epidermice și structurile celulare de dedesubtul lor. Se pot vedea structurile interne și externe în același timp. Se poate examina și suprafața de ruptură dar și regiuni mai adînci de țesut de sub fractură.

Țesutul vascular care conduce fluidele și țesutul de bază, parenchimatic pot fi ușor identificate. Vasele care duc apa și sărurile prin plante apar ca tuburi fără capăt, în loc de simple găuri ca la microscopul optic.

Pentru a prepara o secțiune transversală de țesuturi din frunză, rădăcini, tulpină sau fructe, laborantul le cufundă sub formă de bucăți mici în azot lichid (—196° C) pentru cîteva secunde. Aceste specimene înghețate, foarte rigide și fragile, pot fi tăiate ușor cu o lamă sau un foarfece lăsînd o suprafață internă (fracturată) curată. Fragmentele rezultate se lasă să se usuce în vid timp de 24 de ore la temperatura de —60° C. Înainte de a le examina la SEM, laborantul lipește specimenele și le acoperă cu un strat conducător electric.

SEM demonstrează în imaginile noastre rezultatele care se pot atinge folosind această tehnică. Cînd o frunză este fracturată la rece e ușor să identifici straturile epidermice, țesutul spongios cu spațiile sale de aer și cel vascular. Suprafața unei frunze de Pelargonium domesticum, cu acoperișul dens de peri simpli și glandulari, poate fi văzută în relație cu secțiunea ei transversală (Fig. 1). Peri asemănători sînt numai aparenți pe suprafața opusă a frunzei dar sînt distribuiți mai rar. Figura 2 arată celule ale frunzei de fasole (Phaseolus vulgaris). Singurul strat de cloroplaste căptușind pereții celulei este vizibil și din interior și din exterior. Aceste celule mari sînt ilustrate și în secțiunea transversală din fig. 3.

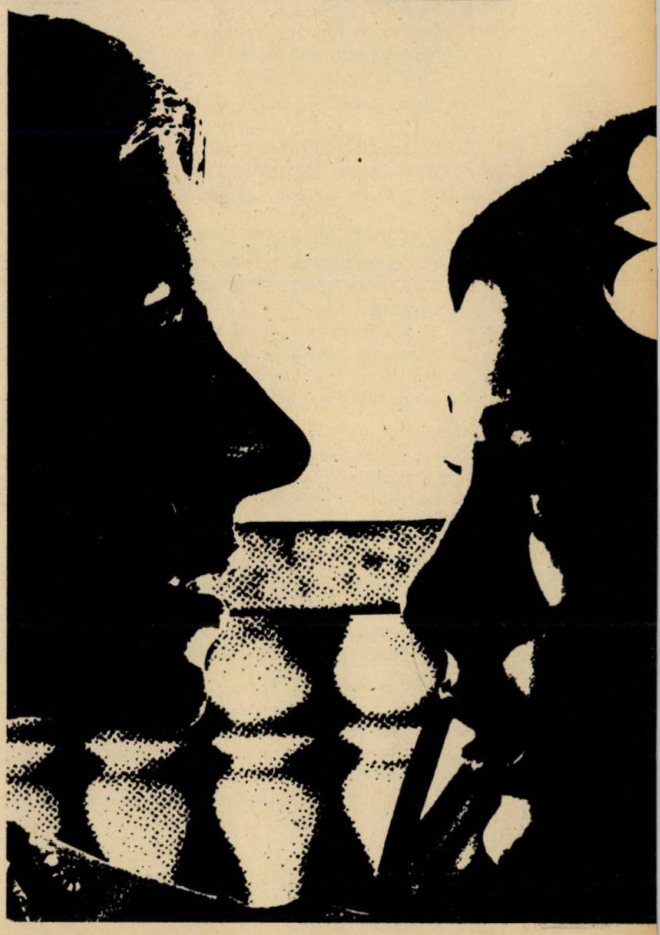
Într-o parte a tulpinii unei ierbi tropicale Panicum sp. (fig. 4) mănunchiurile fibrovasculare sînt împrăștiate în țesutul de bază parenchimatic.

Această tehnică are avantajul că nu cere fixare, deshidratare, încastrare de material ca în cazul microscopului cu lumină sau ale microscopului electronic convențional. Se cere și mai puțin timp pentru prepararea specimenelor înainte de a le examina. SEM arată modul în care este format, construit țesutul plantei. Cercetătorii vor putea beneficia de această nouă privire asupra plantei pentru că SEM este mai realist și verosimil decît imaginile observate prin cele două lentile ale microscopului.

MAGAZIN DE FAMILIE

de Olimpia ȘTEFĂNESCU

- TEME DE MEDITAT PENTRU VIITORII SOȚI
- AȚI ÎNCERCAT VREODATĂ SĂ VĂ CUNOAȘTEȚI?
- CUM SĂ NE PURTĂM CU COPIII ÎNCĂ DIN PRIMELE ZILE DE VIAȚĂ
- ÎNDELETNICIRI PENTRU «EL» ŞI «EA»
- MOZAIC DE SFATURI PRACTICE



AȚI ÎNCERCAT VREODATĂ SĂ VĂ CUNOAȘTEȚI?

Un grup de psihiatri americani, specializați în psihologia femeii, au stabilit trei trăsături majore ale caracterului feminin: dominator, temător, sentimental. Desigur, această clasificare nu înseamnă că fiecare femeie exprimă, unilateral, un singur tip, excluzîndu-le pe celelalte două. Nimeni nu poate fi oricînd și în orice împrejurare doar dominatoare sau numai sentimentală; dar, în general, fiecare are o trăsătură dominantă care corespunde clasificării stabilite. Pornind de la această constatare, bazată pe îndelungi și numeroase observații, specialiștii au ajuns la alcătuirea unor teste capabile să descifreze trăsătura caracteristică și, o dată cu aceasta, să poată ajuta — cu titlu orientativ desigur — la alegerea profesiunii, a modului de viață, a soțului chiar.

Importanța practică a unei opțiuni potrivit criteriilor psihologice, înlătură, în bună măsură, situații neplăcute. Imaginați-vă, de pildă, o femeie temătoare în fruntea unui serviciu important: va fi mereu nehotărîtă sau depășită, incapabilă să ia o decizie. Femeia dominatoare într-o muncă subordonată va fi cel mai des nemulțumită, revoltată, îndemnată, prin temperament, spre o atitudine critică neconstructivă. Cea sentimentală, visătoare, se va plictisi cumplit și greu își va putea pune în valoare calitățile într-o muncă monotonă, de pildă la un serviciu de registratură. Asemenea situații pot fi din timp evitate, în primul rînd de femeile în cauză, care, mai mult și mai bine decît oricine, se pot cunoaște pe ele însele.

Iată, testele propuse pentru înlesnirea acestei cunoașteri de sine:

— Vă place să acționați?
— Aveți imaginație?
— Exprimați idei inovatoare?
— Nu îngăduiți niciodată nimănui să vă «calce pe bătătură»?
— Cînd cereți ceva sînteți ascultată?
— Cînd vorbiți obțineți o respectuoasă liniște?

Dacă răspundeți afirmativ sînteți o femeie capabilă. Caracterul vă este dominat de voință. Pentru a reuși trebuie să aveți grijă ca, o dată ajunsă într-o muncă de răspundere să nu deveniți despotică sau capricioasă.

— Sînteți răbdătoare și grijulie pînă la manie?
— Vă conformați cu cea mai mare strictețe unui program?
— Vă neliniștește și vă preocupă tot ceea ce iese din tiparele activității curente?
— Vă preparați pînă la cel mai mic amănunt orice proiect?
— Vă sperie schimbările?
— Simțiți nevoia de a avea totdeauna un sprijin?
— Aveți mare nevoie de-a vă simți în siguranță?

Răspunsul afirmativ vă situează în rîndul femeii temătoare. Calitatea dv. este prudența, devotamentul, onestitatea. Încercați să le dezvoltați prin lărgirea continuă a orizontului spiritual. Nu vă legați prea mult de bunurile materiale și feriți-vă de orice acțiune pe care apoi o veți regreta. Feriți-vă să nu deveniți maniacă, și, în căsătorie, cicălitoare.

— *Vă iubiți colegii, prietenii?*
— *Vă lipsește simțul practic?*
— *Vă place să faceți altora servicii?*
— *Vă legați de locurile unde ați trăit sau ați muncit o vreme mai îndelungată?*
— *Vă despărțiți greu de locurile care v-au devenit familiare?*

Dacă va recunoașteți în cele mai multe din comportamentele arătate, sînteți sentimentală. Trebuie să vă preocupe tendința de-a nu spune niciodată nu.

Față în față cu acest test, care pare mai curînd un joc decît un examen psihologic, încercați să vă cunoașteți. Nu vă grăbiți să trageți concluzii generalizatoare dar, reflectînd mai mult, veți reuși, poate, să vă oferiți, dv, înșivă, un sfat bun. Ceea ce trebuie să recunoaștem, prinde bine totdeauna.

SCURT INTERMEZZO FAMILIAL

Păstrați această listă: nu veți mai uita și mai cu seamă veți ști în sfîrșit ce trebuie să oferiți consoartei dv. cu prilejul aniversărilor zilei de nuntă: **Un an** de căsătorie, nunta de bumbac; **doi ani,** nunta de hîrtie; **trei ani,** nunta de piele; **cinci ani,** nunta de lemn; **șapte ani,** nunta de lînă; **zece ani,** nunta de cositor; **doisprezece ani,** nunta de mătase; **cincisprezece ani,** nunta de porțelan; **douăzeci de ani,** nunta de cristal; **douăzeci și cinci,** nunta de argint; **treizeci de ani,** nunta de perle; **patruzeci de ani,** nunta de rubine; **cincizeci de ani,** nunta de aur; **șaizeci de ani,** nunta de diamant; **șaptezeci de ani,** nunta de platină.

TEME DE MEDITAT PENTRU VIITORII SOȚI

Sociologii sînt de acord: tinerii de azi se căsătoresc mai repede decît înaintașii lor. Durata vieții oamenilor mărindu-se, ei au înaintea lor mai bine de-o jumătate de secol de viață conjugală, deci aproape 20 de ani mai mult decît străbunicii. Vor ajunge cu bine la capătul drumului?

Dacă te căsătorești cu ochii legați, sau orbit de focul de artificii al pasiunii, șansele sînt minime.

Dimpotrivă, căsnicia poate dura, dacă se bazează pe un sentiment profund făcut din dragoste și prietenie, dacă mentalitatea, comportamentul și opțiunile esențiale concordă.

Din păcate multe fete tinere se mărită fiindcă alesul inimii lor e înalt, svelt, sportiv, modern; fiindcă mașina lui e ca o bijuterie pe care o stăpînește ca un cascador. «Cu un astfel de băiat — își spun ele — viața nu poate fi decît minunată». Luna de miere e însă scurtă. Începe o viață imposibilă. Eroul îndrăzneț și fermecător se dovedește a fi un egoist adesea insolent. Un violent, un mincinos. «*Ah! dacă aș fi știut*»...

«*Dacă aș fi știut!...*» O mulțime de tinere femei se plîng așa. Decepțiile apar, căsătoria merge tîrîș-grăpiș. una învăluită în ceața unei permanente posomoreli, alta în discuții fără sfîrșit, în scene penibile. O anchetă făcută în Franța, a scos la iveală că în cursul unui an sau doi, 60% din soți se declară dezamăgiți. Ei explică astfel eșecul: «Ne-am căsătorit prea tineri am crezut că dragostea o să aranjeze totul».

Se spune adesea: «Căsătoria e o loterie». Nu e adevărat pentru că în această loterie alegi cu ochii deschiși, cu inima și cu mintea. Evident nu totul se prevede. Totuși înainte de a spune «mă căsătoresc», un minim de gîndire se impune. Să afirmi «să ne căsătorim noi mai întîi și pe urmă o să vedem!» comportă prea mult risc. Înseamnă să te joci cu focul fără să-ți pese de primejdie. E o greșeală pe care n-o plătești numai cu propria ta viață ci și cu cea a copiilor veniți pe lume dintr-un asemenea mariaj.

Gîndind bine înainte de a lua o decizie atît de importantă poți evita lungul șir de «*Dacă aș fi știut!*»...

Puncte critice. Din păcate nu există rețete miracol ca să poți descoperi omul cel mai potrivit! Dacă ar exista o asemenea formulă, căsătoria ar fi încetat să mai fie o problemă dificilă pe care încearcă să o rezolve împreună. Totuși statisticienii sînt de acord asupra cauzelor care provoacă neînțelegerile cele mai frecvente. Ele sînt:

1) *Mediul familial.* E de la sine înțeles că nu te căsătorești cu părinții celui pe care îl iubești și nici cu familia lui. Cu toate astea e bine să cunoști mediul în care a fost crescut viitorul tovarăș de viață. Mentalitatea, deprinderile, pot fi hotărîtoare pentru calitatea înțelegerii dintre viitorii soți.

Greșesc fetele cărora li se pare inutil să-și cunoască socrii, ar înțelege poate imediat, că ea și alesul ei nu pot avea obiceiuri, gusturi și deprinderi comune.

2) «*Un bărbat se va purta cu soția cum se poartă cu mama lui*»

e o zicală populară care merită să fie luată în considerație. O fată e bine să observe dacă fiul nu e arogant, dur cu mama lui, tiran cu surorile. Dacă i se pare că totul i se cuvine și nu manifestă nici un gest de mulțumire, de recunoștință față de serviciile mari sau mici care i se fac. Să se gîndească puțin și să privească în viitor.

3) *Comportarea la masă.* Aceste considerente pot părea minore, dar au totuși importanța lor: e vorba de deprinderi cotidiene. Dacă suflă în supă împroșcînd stropi grași și fierbinți în jur, dacă soarbe, plescăie, poți spera că perseverînd vei remedia aceste mici defecte. Dar dacă se izolează după paravanul unui ziar și înfulecă absent o mîncare migălită cu dragoste și prezentată îmbietor, nu e o perspectivă veselă pentru ani de viață.

4) *Iubește sau nu copiii?* E un subiect care trebuie abordat cu toată sinceritatea, pentru ca tînăra soție să nu se vadă apoi în fața unui tată indiferent, incapabil și nedornic să împartă cu ea grijile și responsabilitățile legate de copii. Una din cele mai mari bucurii ale vieții, maternitatea, riscă a fi astfel umbrită.

5) *Armonia caracterelor.* O fată trebuie să se asigure că între caracterul ei și al lui e un acord perfect. În zilele noastre tinerii îndrăznesc mult mai deschis să se arate așa cum sînt într-adevăr. Prietenia care apropie băieții de fete înlesnește putința de a se cunoaște reciproc. Totuși surprizele și decepțiile nu sînt îndeajuns evitate. Din anchetele sociologilor reiese că o fată comunicativă, veselă, care își imaginează că va putea schimba un băiat taciturn, se va vedea în fața imposibilității de a modifica în bine comportarea bărbatului ei.

O căsnicie între o fată care visează seri liniștite petrecute în intimitatea căminului și un băiat căruia îi place să iasă, riscă a se solda printr-un eșec. O fată sentimentală, care pune preț pe gesturi tandre, pe cuvinte duioase, drăgăstoase va suferi fără îndoială lîngă un bărbat rece, distant, care nu acordă nici o atenție manifestărilor exterioare și consideră că a cîștiga banii necesari existenței constituie o dovadă majoră de dragoste.

6) *O supunere excesivă față de mamă.* Toți psihoanaliștii sînt de acord: un oarecare număr de bărbați sînt atît de mult influențați de imaginea mamei lor încît își imaginează că numai opiniile ei sînt valabile. Ei vor încerca să regăsească în căminul lor toate obiceiurile din timpul copilăriei și adolescenței lor. Soțiile unor astfel de bărbați, puse permanent în condiție de inferioritate, riscă să sufere mult.

7) *Concediul, timpul liber, prietenii,* sînt alte teme la care va trebui să mediteze o fată, căci de multe ori ele constituie un obstacol în calea deplinei lor înțelegeri. «O să vedem mai tîrziu» comportă prea multe surprize neplăcute.

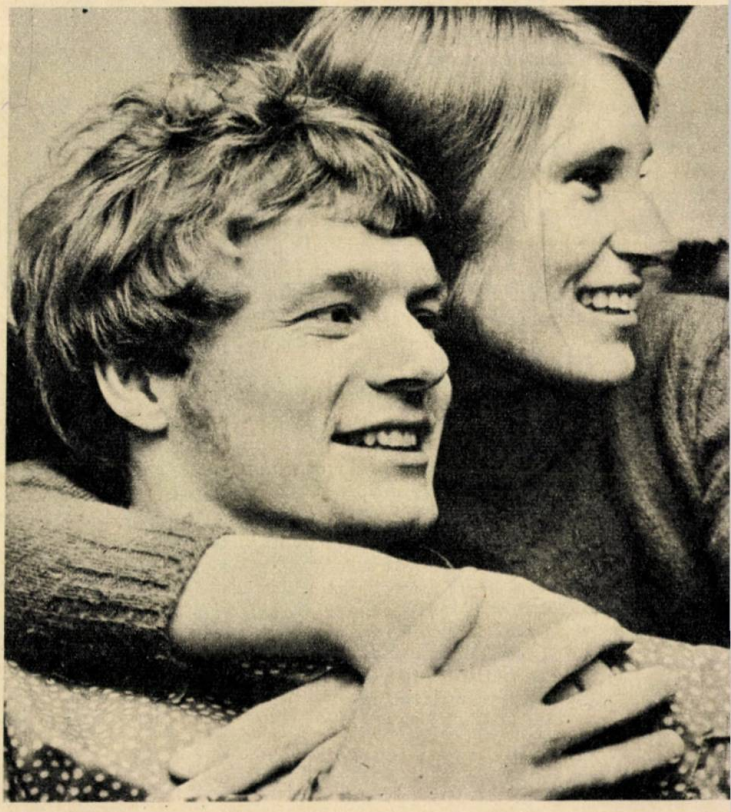
Cuplul va avea un număr de prieteni comuni și fiecare din soți pe ai săi proprii, pe care îi va frecventa separat? Da sau nu? Dacă da, aceasta presupune că se acordă mutual o oarecare autonomie de viață.

Concediile vor fi petrecute la părinți, la mare, la munte, în camping? Dacă el, de pildă, nu visează decît camping și ea detestă furnicile, țînțarii, lipsa de confort, în zadar își imaginează că după căsătorie toate acestea se vor sfîrși. El va reacționa violent și nu va accepta.

În timpul liber lui îi place să meșteșugărească! Ea îi va tolera acest hobby, deși asta înseamnă ciocan, rindele, cuie, lipici, talaj și rumeguș în toată casa. La rîndul lui, el va accepta ca ea să meargă la concert, să asculte discurile preferate. Totul se va discuta însă din timp.

8) *Nu, dragostea nu aranjează totul.* Cu toate că rămîne o mare vrăjitoare, dragostea nu poate face minuni. Îndepărtînd cît mai mult ceea ce riscă s-o distrugă, veți avea șansa s-o păstrați cît mai mult, cît mai puternică.

Iată de ce, fără să sperați imposibilul, e bine să descoperiți înainte de a fi prea tîrziu imposibilitățile de înțelegere, fie că sînt de ordin familial sau personal.



ȘTIȚI SĂ VĂ JUCAȚI CU SUGACII?

Copilul vine pe lume cu o surprinzătoare receptivitate, el se pătrunde de sunete, de imagini, de senzații care-l pregătesc pentru viață. Dv. îi determinați acest mediu înconjurător. Toate achizițiile noului născut, primele sale semne de inteligență, se dezvoltă, devin «cunoștințe» prin magia jocului.

În materie de educație, totul se hotărăște în timpul vîrstei celei mai fragede, între 0 și 4 ani. Lucrați amîndoi, copilul e încredințat, în fiecare zi, unei persoane competente. Vă rămîn totuși destule ore ca să le petreceți cu el. Îndeajuns ca să puteți stimula inteligența copilului. Cum? Jucîndu-vă cu el, afirma pedagogii.

SE ÎNCEPE DIN LEAGĂN

Simțurile sugaciului funcționează de la naștere; creierul său înregistrează. Stimularea vederii, mirosului, pipăitului, auzului constituie primul stadiu de ucenicie, baza viitoarelor cunoașteri. Teste fondate pe observație și comparație au ajutat să fie determinate componentele de bază ale inteligenței: coordonarea senzoriomotrice; facultatea vorbirii; memoria; judecata; facultatea de a înțelege; aptitudinea de a abstractiza, de a asocia. La dezvoltarea tuturor acestora putem să contribuim jucîndu-ne cu sugaciul. În ce fel?

● Furnizîndu-i sugaciului cît mai multe ocazii de cunoaștere senzorială.

● Lăsîndu-l să exploreze liber spațiul.

● Ajutîndu-l să descopere lucrurile; propriul său corp și posibilitățile lui. Acestea pentru a-i stimula imaginația și a-l antrena să raționeze, să facă asociații.

● Punîndu-l în contact cu persoane diferite pentru a învăța să le cunoască și să le aprecieze pe fiecare în parte.

● Înconjurîndu-l cu dragoste pentru a-i da încredere în el însuși și în alții.

● Minunîndu-ne de progresele lui pentru a-l încuraja să persevereze.

STIMULĂRI TACTILE

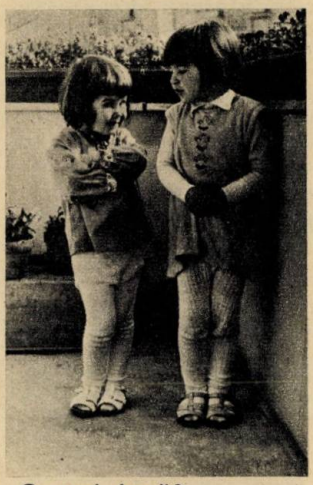
În timpul primului trimestru ele se limitează la schimbarea poziției copilului (spate, părți, pîntece), la legănare. Un ușor masaj pe tot corpul, puțină gimnastică a brațelor și a picioarelor sînt de asemenea binevenite.

Începînd de la 4 luni stimulările se precizează; atingeți-i diferite părți ale trupului numindu-le; dați-i o lingură, o minge de cauciuc, o păpușă de cîrpă; plimbați-i mîinuța pe obiecte de textură diferită (plastic, pînză, hîrtie). La 6 luni e destul de mare ca să fie stropit la baie, fără să fie speriat, ca să simtă vibrațiile radioului, televizorului, ca să atingă și să ia tot ceea ce i se îngăduie. De îndată ce începe să se deplaseze poate să facă cunoștință cu pardoseala, cu covorul, cu o mie și una de lucruri pe care le lăsați la îndemîna sa.

STIMULĂRI VIZUALE

Începeți printr-un mobil amuzant: de pildă bile multicolore de-a latul cărucțului. Prezența lor e de ajuns. Faceți apoi să apară și să dispară o jucărie; arătați-i propriile lui mîini; dați-i o sunătoare. La 4 luni incitați-l să apuce ceea ce îi arătați; de asemenea, cu ajutorul unei jucării să ridice

CITITORII FOTOGRAFIAZĂ



Ce spui dragă?...
EUGEN FURDUI — Brașov

Curiozitate la... pătrat
Prof. VALERIU BOGDĂNEȚ — Bacău

«Ce lume...»
ȘERBAN TOTH — Oradea

capul și umerii cînd e pus pe burtă. Arătați-i picioarele care să încerce să și le ajungă. În jurul vîrstei de 6 luni, sugaciul începe să fie interesat de obiectele uzuale, de vasele din bucătărie. Lăsați-l să facă aceste descoperiri foarte instructive. Ajutați-l să-și dezvolte simțul de coordonare ochi-mînă; arătați-i cum se trece o jucărie dintr-o mînă în alta. Dați-i un cub în fiecare mînă, întindeți-l pe al treilea ca să înțeleagă necesitatea de a libera o mînă, Învățați-l să golească un recipient. Faceți-l să privească imagini, să înțeleagă că imaginea nu e un obiect real. Cînd ajunge la 9 luni lăsați-l să mănînce singur cîteva linguriță. Cînd vă observă, puneți o jucărie într-un coș și apoi scoateți-o; îl va distra să vă imite. Ascundeți un obiect cu mîna, va încerca să-l ridice? Dați-i cuburi găurite ca să pună degetul în ele, va descoperi astfel «înăuntru».

CITITORII FOTOGRAFIAZĂ

Lili și Lilica
EUGEN SIANU — București

Ce surpriză
VĂDUVA MIRCEA — București

STIMULĂRI AUDITIVE

Vorbiți, cîntați, faceți puțină muzică, și mai ales nu vă temeți de zgomotele familiare (aspirator, veselă), sugaciul se va deprinde repede. Clopoței, sunătoare, altfel de asemenea jucării vor completa «panoplia de sunete» a noului născut. De la 4 luni faceți-l să asculte foșnet de hîrtii; sunați dintr-un clopoțel în spatele lui ca să vedeți dacă îl caută cu ochii. La 6 luni, e apt pentru primele experimentări cauză-efect: dați-i jucării, obiecte care fac zgomot; puneți radio-ul, porniți aspiratorul etc. O tobă va fi foarte apreciată în lunile care urmează, ca și jocul cu un deșteptător (tic-tacul, soneria, arătați-i cum se oprește). Și mai ales nu uitați să-i vorbiți, să comentați cu voce tare gesturile pe care le faceți.

Plimbări cu cărucul, cu mașina, transportul lui în bucătărie cînd gătiți, în camera de zi trezesc interesul copilului pentru toate lucrurile care îl înconjoară. Vine timpul parcului care îi permite să facă propriile sale descoperiri, apoi explorarea de-a buselea și mai interesantă. E vîrsta cînd îi place să se joace cu tata: să fie săltat pe genunchi, aruncat în aer. Piața și toate comorile ei, scuarul din cartier unde se joacă fel de fel de copii, îl vor interesa cît se poate demult.

IMITĂRI

De la 4 la 5 luni veți putea începe să-i stimulați spiritul de imitație absolut necesar ca să învețe apoi să vorbească. Faceți-i cu mîna, semne de la revedere, spuneți bravo, bum! repetați sunetele pe care ați auzit că le scoate, apoi spuneți cuvinte pe care n-a învățat încă să le rostească. Începeți după asta să vă jucați de-a ascunselea, «cucu» etc.

APRECIEREA SPAȚIULUI

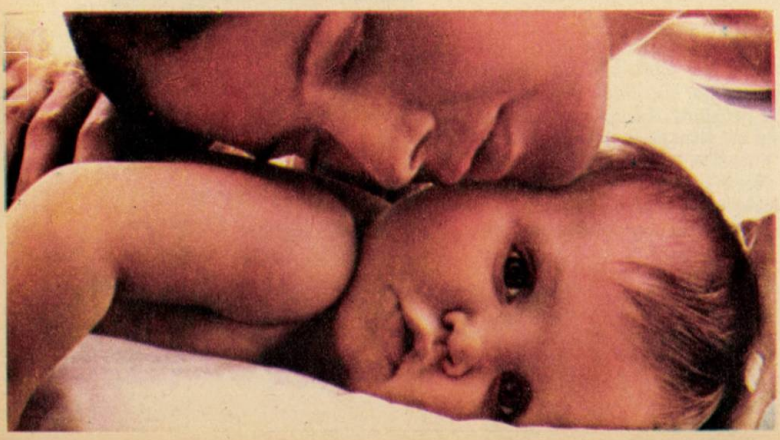
Cînd are conștiința locului care îl ocupă el însuși și lucrurile din jur (de la 6 la 8 luni) așezați jucăriile la distanțe diferite pentru ca să se deprindă să le ajungă; puneți-i biberonul la spate ca să vedeți dacă se întoarce. Ca să asimileze noțiunile de distanță, apropiați-vă și depărtați-vă de el mergînd de-a bușilea. Noțiunile de înălțime și adîncime le va înțelege dacă îl veți îndemna să ia obiecte puse pe o etajeră sau pe treapta unei scări.

CONȘTIINȚA DE SINE

La 9 luni, copilul poate să-și facă o imagine mentală a corpului său și oglinda îi va servi la această deprindere. Jucați-vă de-a «unde e gura ta», «nasul mamei», «mîna lui tata».

O PREZENȚĂ DE CALITATE

Orele dv. de stat cu copilul sînt numărate? Mizați pe calitatea lor. Faceți-vă disponibili, pe rînd; prepararea mesei, unele treburi urgente nu pot fi amînate, citirea ziarului poate însă să fie lăsată pentru mai tîrziu. Cînd sînteți ocupați amîndoi, nu-l izolați pe cel mic; lăsați-l să asiste la treburile dv. și, dacă e posibil, comentați faptele și gesturile. Stimulat prin tot ceea ce vede și aude copilul nu va avea decît de cîștigat.



ORE DE AMUZAMENT

Tuturor copiilor le place să se deghizeze. Unii vor avea probabil acest prilej cu ocazia carnavalelor organizate de Anul nou. Alții, cei mici mai cu seamă, se vor bucura de acest excelent divertisment doar dacă părinții le vor pregăti acasă o mică petrecere.

Cei care au răbdare pot face măști pentru fiecare din micii invitați sau în lipsă de timp pot sugera ideea celorlalți părinți. O soluție simplă o constituie măștile din cutii de carton.

O cutie de ambalaj, goală, fie ea cubică, cilindrică sau paralelipipedică, poate fi utilizată în acest scop cu două condiții: a) să poată fi ușor trasă pe cap; b) să nu fie prea grea.

Dacă v-ați hotărît să vă apucați de lucru, desenați ochii (rotunzi sau ovali, după dorință). Decupați-i. Ca să-i scoateți în evidență, înconjurați-i cu trăsătură de creion colorat. Desenați gene lungi și sprîncene hazlii. Desenați și decupați gura și marcați-o cu un creion roșu. Pentru nas puteți face fie o deschizătură prin care să iasă adevăratul nas, fie un triunghi din carton viu colorat pe care îl veți lipi de cutie.

Colorați obrajii, fețe, dacă vă place, mustăți, desenate sau lipite. Cît despre păr îl puteți realiza din fîșii de hîrtie colorată, din fire de lînă sau din alte materiale care vi se par potrivite.

● *Un marțian pe pămînt.* Nimic nu va încînta mai mult pe copilul dv. decît să se deghizeze în acest robot. Cu puțină imaginație, fertilă la această vîrstă (5—6 ani), el se va crede un marțian sau cosmonaut pe Lună.

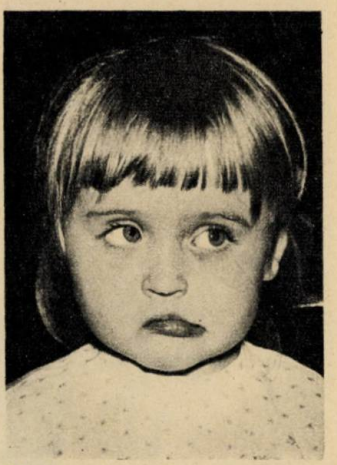
Pentru cap o cutie de carton înaltă de 20 cm, lată de 17 cm, lungă de 25 cm; pentru corp, o cutie lungă de 36 cm, largă de 27 cm, înaltă de 50 cm; o duzină de cutii de ouă, o fîșie de hîrtie cafenie, lipici, acuarele, bronz argintiu, hîrtii lucioase viu colorate.

Dacă nu veți găsi cutii gata confecționate (dimensiunile date sînt aproximative) va trebui să le faceți dv. din carton.

Acoperiți cutia de bază pentru cap, cu capace de la cutiile de ouă, întocmai ca în fotografia noastră. Serviți-vă de partea de jos partea plată, ca să faceți fața. Decupați-le în dreptul ochilor și a gurii.

Faceți o deschizătură în cutie pentru corp prin care să intre capul (19×15 cm) și două laterale pentru mîini (13×12 cm). Lipiți în față două conuri de la cutiile de ou ca să imaginați două microfoane. Vopsiți întregul robot cu alb, veți disimula astfel defectele cartonului și veți favoriza aderența bronzului cu care-i veți colora corpul. Decorați-l apoi cu diverse cadrane, benzi, numere, butoane, inspirîndu-vă din modelul nostru. Serviți-vă de hîrtie colorată. Robotul trebuie să pară ceea ce este de fapt: un lucru insolit.

CITITORII FOTOGRAFIAZĂ



Vezi cum ești?
Prof. GHEORGHE BODROGI — Cluj

Alo!... Cine este acolo?...
EMIL IVANOVICI — Craiova

Cumințenia pămîntului
MIRCEA BERBECAR — București

JOC SURPRIZA

Decupați bucățile din acest joc, asamblați-le și lipiți-le. Veți reconstitui astfel un personaj de circ.

(Dezlegarea în pag. 100)

BUBURUZA

E vorba de o pernă viu colorată pentru camera celor mici. Ea prefigurează o buburuză și e făcută din trei bucăți.

Furnituri: *40 cm de pînză roșie, 30 cm de pînză albastru închis, două bucățele de fetru galben pentru ochi, puțină melană netoarsă pentru umplut.*

Confecționare: *Din pînză roșie se taie 4 bucăți de forma aripilor. Din pînză albastru închis se taie 6 cercuri care vor decora aripile și de două ori bucățile care constituie capul și corpul buburuzei. Ochii pot fi făcuți din fetru galben dar pot fi și brodați cu lînă galbenă. Mai întîi se fixează pe aripi cercurile albastre, se asamblează apoi bucățile două cîte două montînd o fîșie între părțile interioare (cărora le dă grosime), se lasă o mică deschizătură prin care se umple pernița. Se unesc și cele două bucăți albastre. Se aplică sau se brodează ochii. Se umple fiecare din aceste 3 pernițe și se fixează între ele prin cîteva puncte invizibile. O astfel de pernă nu constituie doar un element decorativ, ea e îndrăgită de copii ca o adevărată jucărie.*

SCUFIȚA ROȘIE

Acest panou, pentru camera copiilor, măsoară 70 × 43 cm.

Poate fi confecționat din bucăți de hîrtie colorată, lucioasă, lipite pe o țesătură de fond. Va fi mai frumos decupat din resturi de stofă sau fetru, lipite sau cusute. Se poate, de asemenea folosi plasticul divers colorat.

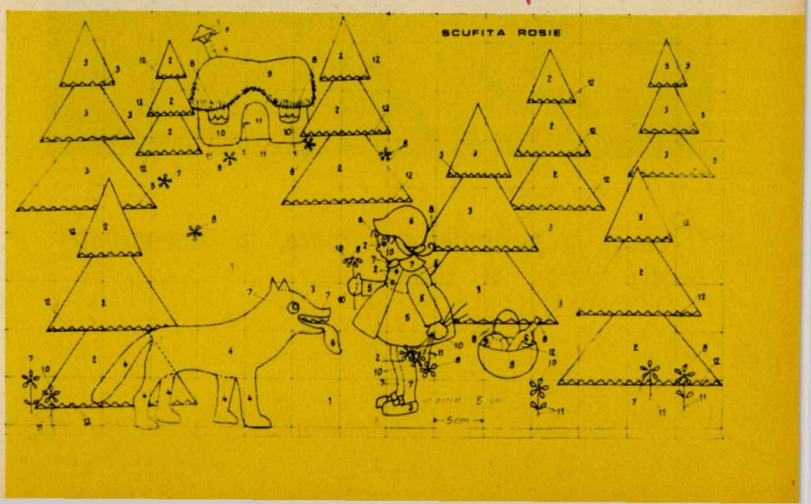
CONFECȚIONAREA. Împărțiți un dreptunghi de hîrtie rezistentă în pătrate cu latura de 5 cm. Reproduceți la dimensiuni reale toate detaliile micului nostru tablou, orientîndu-vă după crochiul nostru și ajutîndu-vă de pătrățele.

Fixați acest desen pe țesătura de fond prinzîndu-l pe margini cu ace de gămălie. Cu ajutorul unui indigo copiați toate detaliile. Îndepărtați hîrtia. Decupați apoi de pe ea toate piesele desenate. Aplicați tiparele astfel obținute pe hîrtia sau stofă aleasă. Respectați culorile indicate de legendă; croiți-le. Lipiți-le sau coaseți-le apoi pe țesătura de fond, fiecare la locul respectiv.

Vă propunem să brodați floricele cu bumbăcel colorat: tulpinile cu punct de codiță, petalele cu broderie plină. Lipiți cîte un zig-zag la baza fiecărui triunghi care imaginează ramurile brazilor.

Ochii fetiței, a lupului, precum și firele de paie de pe acoperișul căsuței bunicii pot fi de asemenea brodate.

Legendă: 1 = verde; 2 = albastru; 3 = negru; 4 = cafeniu; 5 = gri; 6 = roșu; 7 = alb; 8 = galben; 9 = bej; 10 = roz; 11 = verde deschis; 12 = albastru deschis.



CE FACI CÎND N-AI NICI O IDEE?

O cauți în paginile următoare, la îndeletniciri pentru «Ea» și «El»

FANTEZIE DE VARĂ

ȚINUTĂ DE INTERIOR

SACOȘE PRACTICE ȘI FRUMOASE

UN COȘ CU CHIP DE FLOARE

TĂBLIE DE MASĂ POLICROMĂ

VĂ PRICEPEȚI LA PICTURĂ?

COLȚ PENTRU LA VARĂ

Fantezie de vară

Tunica de plajă, din fotografia de mai jos, tinerească și cochetă, poate fi croșetată chiar și de o începătoare. După cum se vede ea este în întregime lucrată în găurele simple. Asta presupune că e deajuns să știi să faci lănțișor și piciorușe. Tunica se croșetează din lînă subțire neagră (circa 320 g). Se decorează cu cîteva stele divers colorate, croșetate în piciorușe scurte. Pentru confecționarea lor folosiți resturi de lînă.

Faceți o stea mică roz; două galbene; una de mărime mijlocie, alta mare; două albastru deschis, ambele potrivit de mari; o stea mare roșie și una mijlocie albă. Cele mici și mijlocii le veți coase, cu puncte invizibile, pe umăr și pe piept, cele mari pe poale.

După ce încheiați umerii și prindeți spatele de fețe, bordisiți marginea de jos a tunicii printr-un rînd de piciorușe scurte. Bordisiți fețele, răscroiala gîtului și a mînecilor printr-un punct fantezi, cu picouri, de pildă.

Tinută de interior

Elegante, la modă, șalurile se pot purta în multe împrejurări. Cu puțin spirit practic, un șal poate deveni un veșmînt comod, călduros și cochet pentru interior. Nu trebuie decît să-l terminați cu o pereche de manșete înalte (20 cm). Tras pe mîini, șalul nu va mai luneca pe umeri, spatele și brațele vor fi acoperite în întregime iar mișcările dv. mult mai libere decît cu un șal obișnuit.

Furnituri: *circa 300 g de lînă suplă de grosime mijlocie.*

Începeți prin a monta 56 de ochiuri pentru mînecă. Lucrați 5 cm în punct elastic. Continuați, înmulțind la cîte 6 rînduri o dată, cîte un ochi de fiecare parte (ca la orice mînecă). La 20 cm înălțime trebuie să aveți 76 ochiuri.

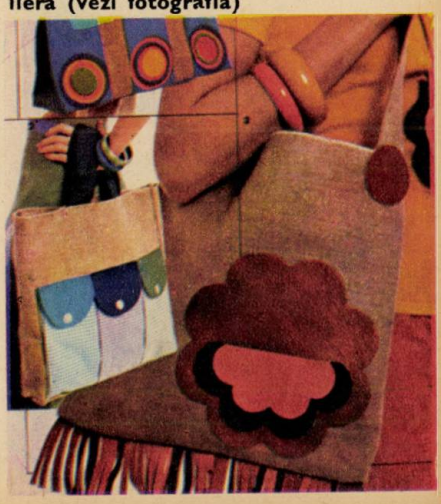
Faceți apoi 38 de înmulțituri într-un singur rînd, lucrînd de două ori fiecare cel de al doilea ochi. În total veți avea 114 ochiuri. Alegeți după dorință un punct ajurat de tricotat și continuați drept pînă ce aveți lungimea de șal dorită (circa 1,20 m). Scădeți într-un singur rînd cele 38 de ochiuri înmulțite la început și continuați mîneca în punct elastic, tricotînd-o identică cu perechea ei. Un astfel de șal poate fi tricotat și din resturi multicolore de lînă.

Sacoșe practice și frumoase

E fără îndoială simplu și la îndemîna oricui să-și facă o sacoșe. Una frumoasă va fi, fără îndoială, purtată cu mai multă plăcere decît una obișnuită. Încercați deci să vă faceți una din pînză groasă, grej, cu buzunar exterior din piele. Pentru sacoșe aveți nevoie de două bucăți de pînză de 34×32 cm. Pentru bandulieră o fîșie lată de 5 cm și lungă de 88 cm. Franjurile sînt tăiate din resturi de piele rămase de la confecționarea buzunarului. Ele pot avea o lungime între 5—8 cm.

Floarea-buzunar se confecționează astfel: din piele de culoare cafeniu-roșcat se croiește o floare cu 8 petale și un diametru de 16 cm (între părțile opuse.) Veți croi încă două jumătăți de floare; una cu un diametru de 12 cm din piele cafeniu închis și alta mai mică, roșie-cărămizie, cu un diametru de 8 cm. Veți lipi sau veți tigheli pe cea roșie peste cea cafenie și ambele pe floarea întreagă. Partea superioară va rămîne deschisă ca să formeze buzunarul. Veți aplica totul pe una din fețele sacoșei și veți tigheli. Veți asambla apoi cele două părți ale sacoșei fixînd franjurile între ele.

Cîte un cerc din piele cafeniu roșcat, cu un diametru de 8 cm va masca tighelele prin care a fost prinsă bandulieră (vezi fotografia)

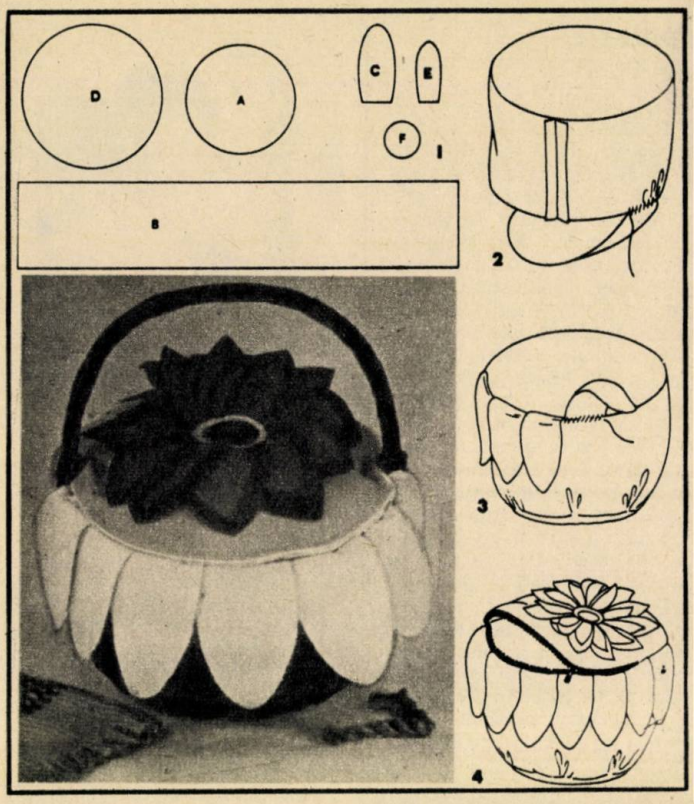


Coș cu chip de floare

Un coș obișnuit din răchită se va metamorfoza ușor într-un coș decorativ și practic, în care își vor găsi loc lucrurile de broderie, de cusut sau sculele de lînă pentru tricotat.

Furnituri: un coș de răchită cu toartă, bucățele de fetru sau resturi de stofă divers colorate, un fermoar lung cît jumătatea de sus a circumferinței coșului.

Confecționare. Orientîndu-vă după schema nr, 1 croiți diferitele piese necesare: A — un cerc avînd un diametru egal cu cel al fundului de la coș. B — o bandă dreptunghiulară, lată cît înălțimea coșului, lungă cît circumferința lui. C — 14—16 petale, care vor fi fixate pe marginea superioară a coșului. D — un cerc cu diametrul deschiderii coșului ca să folosească de capac. E — 12 petale plus alte 12 mai mici pentru dalia din centrul capacului. Schemele 2, 3 și 4 vă indică modul de lucru. Coaseți capetele bandei dreptunghiulare; montați-o pe cercul pentru fundul coșului. (schema 2); susțineți-o în caz că circumferința de jos a coșului e mai mică decît cea de sus. Coaseți petalele petrecîndu-le ușor una peste alta. Asamblați petalele florii din mijloc și coaseți-le de cercul pentru capac. Fixați capacul de marginea superioară a bandei dreptunghiulare. Coaseți fermoarul (schema 4). Așezați totul înlăuntrul coșului și fixați prin cîteva puncte de cusătură trecute prin împletitura de răchită.



Tăblie de masă policromă

Vreți să înnoiți sufrageria dv. fără să schimbați totul? Placa mesei este uzată și trebuie înlocuită? O tăblie în culori vii, constituind un ornament în sine, ar da un aer vesel și nou întregii sufragerii. Rezervați-vă deci timpul necesar să realizați singur o tăblie tăiată în fel de fel de fîșii curbe, și discuri pictate în patru culori: roșu, verde, alb, portocaliu. Aceasta va îngădui să găsiți o infinitate de soluții decorative, pentru că fiecare element este independent și reversibil.

Furnituri. Aveți nevoie de o foaie de placaj, groasă de 10 mm; de vopsea email sau duco: roșie, verde, albă, portocalie; de ulei sicativ incolor.

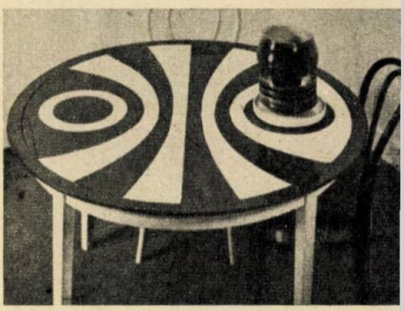
Confecționare. Dați un strat de ulei pe ambele fețe ale placajului; desenați apoi conturul ce urmează a fi decupat așa cum se vede în fotografie. Tăiați mai întîi cele 4 bucăți ale cercului exterior și apoi, rînd pe rînd celelalte bucăți.

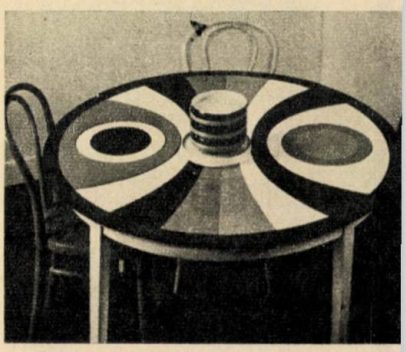
Reasamblați totul. Veți observa că cercul exterior este cu 2 cm mai larg decît bucățile din interior. Aceasta datorită pierderilor provenite din tăierea diferitelor părți componente.

Ajustați-l, tăind cîte 5 mm din fiecare bucată a cercului mare. Pentru asamblarea cercului exterior, folosiți dibluri sau plăcuțe magnetice, inserate în capetele sferturilor de cerc.

Cînd totul e gata, șlefuiți asperitățile cu hîrtie sticlată. Vopsiți cele patru bucăți ale cercului, verde pe o parte și roșu pe cealaltă. Restul părților componente ale tăblei vopsiți-l pe o parte în alb și portocaliu (vezi fotografia) și pe cealaltă parte în roșu și verde.

Un scaun verde, unul alb, unul roșu și altul portocaliu vor completa în mod fericit decorul sufrageriei sau al grădinii dvs.

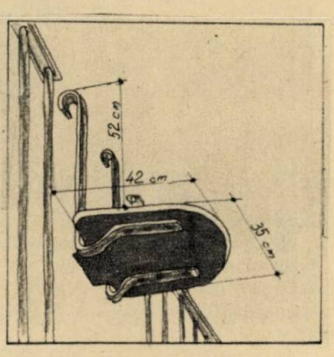




Vă pricepeți la pictură?

Un fund obișnuit de bucătărie poate deveni un obiect decorativ pe care gospodina își va odihni ochii cu plăcere. Un soț iubitor și îndemînatic îl poate repede decora inspirîndu-se din modelul nostru sau imaginîndu-și altul, mai apropiat de gustul său.

Desenați pe lemn motivul de pictat. Începeți apoi să colorați fondul evitînd pe cît posibil să atingeți desenul florilor și frunzelor. Lăsați-le să se usuce, apoi aplicați al doilea strat. Cu o pensulă fină pictați diferitele elemente ale motivului (vă sfătuim să folosiți pentru fiecare culoare altă pensulă). Dacă folosiți culori de apă acoperiți totul cu un strat de lac ca să protejați culorile și să asigurați impermeabilitatea.



Colț pentru la vară

Balconul dv. e mic. Amenajînd însă bine suprafața lui poate deveni aspectuos și confortabil.

Dacă e confecționat din bare, o pînză fixată de jur împrejur — ca în desenul nostru — vă va feri de ochii indiscreți. Perne de poliuretan îmbrăcate în huse viu colorate vor transforma balconul într-un plăcut loc de plaje sau odihnă în aer liber.

Unul-două taburete ingenioase și amuzante, suspendate de balustrada balconului și eventual o măsuță sînt singurele mobile necesare echipării.

Scaunul — care așa cum se vede în desenul nostru — poate ține și loc de masă — nu e deloc greu de confecționat.

O foaie de placaj de 10 mm (lată de 35 cm și lungă de 40 cm) două platbande de fier de 3×40 mm și lungi de 80—90 cm; ulei sicativ; vopsea email sau duco și vă puteți apuca de lucru.

Suporții metalici se fasonează ca în schiță și se prind direct de bară. Placa de lemn, croită, șlefuită, vopsită se prinde de suport cu șuruburi.

O pernă mică rotundă, adecvat decorată îl va face și mai agreabil.

MOZAIC DE SFATURI PRACTICE

● Parfumurile își vor conserva calitățile dacă vor fi păstrate la adăpost de căldură și lumină.

● Nu aruncați flacoanele de parfum goale; așezați-le deschise într-un sertar sau într-o comodă; lenjeria și veșmintele vor fi astfel delicat parfumate.

● Dacă aveți pielea grasă ștergeți-o dimineața și seara cu suc de lămîie.

● Mîncărimile cauzate de înțepăturile insectelor se calmează dacă sînt fricționate cu suc de lămîie.

● Nu mîncați bomboane seara înainte de culcare, riscați ca dinții dv. să se carieze mai ușor.

● O periuță de dinți trebuie schimbată imediat ce perii ei încep să se depărteze sau să se aplatizeze.

● Alegeți-vă ochelarii după forma feței. Dacă aveți un obraz rotund, evitați monturile strîmte, subțiri și rotunde; ele vor sublinia rotunzimea feței

dv. Vi se potrivesc ochelarii care merg pînă sub arcada sprîncenelor și au o ramă groasă. Dacă aveți o față ovală, totul vă este permis căci vi se potrivește orice formă.

● Dacă aveți o față triunghiulară, sînt de preferat monturile rotunde, ovale sau cu mai multe unghiuri, dar întotdeauna fini și strîmți. Ramele fixate foarte jos subliniază originalitatea acestui obraz.

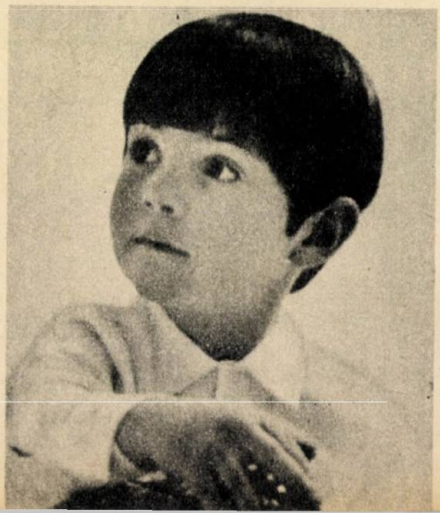
● Băiețelul dv. nu e tuns de mult; iată-l în fotografie 1). Mama, îndemînatică și înzestrată

cu un foarfece special sau bine ascuțit va încerca să-i dea o linie modernă:

— Va începe să-i taie bretonul. Va merge de la mijloc spre dreapta, apoi va întoarce mîna și va

tăia spre stînga. Lama mai lată a foarfecii va fi orientată spre frunte (2);

— Ca să tundă părul de deasupra urechilor, îl

va peria înainte, va apleca vîrful urechii și va tăia rotund de jur împrejurul ei (3);

— Nu rămîne decît să fileze și să corecteze forma părului din creștet. Copilul e acum prezentabil și «la modă» (4).